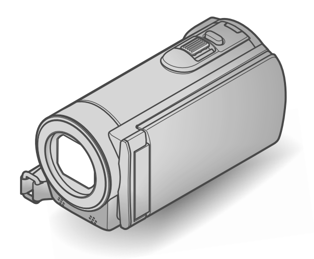


4-171-513-**11**(1)



DCR-SX83

Digital Video Camera Recorder

Operating Guide

US

Guía de operaciones

ES







Owner's Record

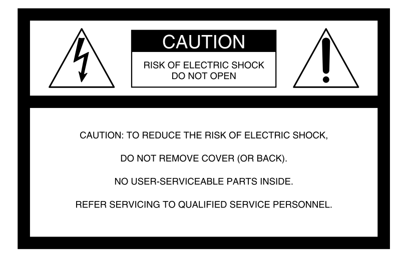
The model and serial numbers are located on the bottom. Record the serial number in the space provided below. Refer to these numbers whenever you call upon your Sony dealer regarding this product.

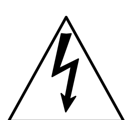
Model No. DCR-
Serial No.
Model No. AC-
Serial No.

WARNING

To reduce fire or shock hazard, do not expose the unit to rain or moisture.

Do not expose the batteries to excessive heat such as sunshine, fire or the like.





This symbol is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



This symbol is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

SAVE THESE INSTRUCTIONS. DANGER - TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, CAREFULLY FOLLOW THESE INSTRUCTIONS.

- Read these instructions.
- Keep these instructions.
- Heed all warnings.
- Follow all instructions.
- Do not use this apparatus near water.
- Clean only with dry cloth.
- Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
- Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
- Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
- Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
- Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
- Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.



- Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
- Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.
- If the shape of the plug does not fit the power outlet, use an attachment plug adaptor of the proper configuration for the power outlet.

Representative plug of power supply cord of countries/regions around the world.

A Type (American Type) | B Type (British Type) | BF Type (British Type) | B3 Type (British Type) | C Type (CEE Type) | SE Type (CEE Type) | O Type (Ocean Type)

The representative supply voltage and plug type are described in this chart.

Depend on an area, Different type of plug and supply voltage are used.

Attention: Power cord meeting demands from each country shall be used.

– For only the United States
  Use a UL Listed, 1.5-3 m (5-10 ft.), Type SPT-2 or NISPT-2, AWG no. 18 power supply cord, rated for 125 V 7 A, with a NEMA 1-15P plug rated for 125 V 15 A."

Europe

Countries/regions	Voltage	Frequency (Hz)	Plug type
Austria	230	50	C
Belgium	230	50	C
Czech	220	50	C
Denmark	230	50	C
Finland	230	50	C
France	230	50	C
Germany	230	50	C
Greece	220	50	C
Hungary	220	50	C
Iceland	230	50	C
Ireland	230	50	C/BF
Italy	220	50	C
Luxemburg	230	50	C
Netherlands	230	50	C
Norway	230	50	C
Poland	220	50	C
Portugal	230	50	C
Romania	220	50	C
Russia	220	50	C
Slovak	220	50	C
Spain	127/230	50	C
Sweden	230	50	C
Switzerland	230	50	C
UK	240	50	BF

Asia

Countries/regions	Voltage	Frequency (Hz)	Plug type
China	220	50	A
Hong Kong	200/220	50	BF
India	230/240	50	C
Indonesia	127/230	50	C
Japan	100	50/60	A
Korea (rep)	220	60	C
Malaysia	240	50	BF
Philippines	220/230	60	A/C
Singapore	230	50	BF
Taiwan	110	60	A
Thailand	220	50	C/BF

Countries/regions	Voltage	Frequency (Hz)	Plug type
Vietnam	220	50	A/C

Oceania

Countries/regions	Voltage	Frequency (Hz)	Plug type
Australia	240	50	O
New Zealand	230/240	50	O

North America

Countries/regions	Voltage	Frequency (Hz)	Plug type
Canada	120	60	A
USA	120	60	A

Central America

Countries/regions	Voltage	Frequency (Hz)	Plug type
Bahamas	120/240	60	A
Costa Rica	110	60	A
Cuba	110/220	60	A/C
Dominican (rep)	110	60	A
El Salvador	110	60	A
Guatemala	120	60	A
Honduras	110	60	A
Jamaica	110	50	A
Mexico	120/127	60	A
Nicaragua	120/240	60	A
Panama	110/220	60	A

South America

Countries/regions	Voltage	Frequency (Hz)	Plug type
Argentina	220	50	C/BF/O
Brazil	127/220	60	A/C
Chile	220	50	C
Colombia	120	60	A
Peru	220	60	A/C
Venezuela	120	60	A

Middle East

Countries/regions	Voltage	Frequency (Hz)	Plug type
Iran	220	50	C/BF
Iraq	220	50	C/BF
Israel	230	50	C
Saudi Arabia	127/220	50	A/C/BF
Turkey	220	50	C
UAE	240	50	C/BF

Africa

Countries/regions	Voltage	Frequency (Hz)	Plug type
Algeria	127/220	50	C
Congo (dem)	220	50	C
Egypt	220	50	C
Ethiopia	220	50	C
Kenya	240	50	C/BF
Nigeria	230	50	C/BF
South Africa	220/230	50	C/BF
Tanzania	230	50	C/BF
Tunisia	220	50	C

Read this first

Before operating the unit, please read this manual thoroughly, and retain it for future reference.

CAUTION

Battery pack

If the battery pack is mishandled, the battery pack can burst, cause a fire or even chemical burns. Observe the following cautions.

- Do not disassemble.
- Do not crush and do not expose the battery pack to any shock or force such as hammering, dropping or stepping on it.
- Do not short circuit and do not allow metal objects to come into contact with the battery terminals.
- Do not expose to high temperature above 60°C (140 °F) such as in direct sunlight or in a car parked in the sun.
- Do not incinerate or dispose of in fire.
- Do not handle damaged or leaking lithium ion batteries.
- Be sure to charge the battery pack using a genuine Sony battery charger or a device that can charge the battery pack.
- Keep the battery pack out of the reach of small children.
- Keep the battery pack dry.
- Replace only with the same or equivalent type recommended by Sony.
- Dispose of used battery packs promptly as described in the instructions.

Replace the battery with the specified type only. Otherwise, fire or injury may result.

AC Adaptor

Do not use the AC Adaptor placed in a narrow space, such as between a wall and furniture.

Use the nearby wall outlet (wall socket) when using the AC Adaptor. Disconnect the AC Adaptor from the wall outlet (wall socket) immediately if any malfunction occurs while using your camcorder.

Even if your camcorder is turned off, AC power source (mains) is still supplied to it while connected to the wall outlet (wall socket) via the AC Adaptor.

For customers in the U.S.A. and CANADA

RECYCLING LITHIUM-ION BATTERIES



Lithium-Ion batteries are recyclable.
You can help preserve our environment by returning your used rechargeable batteries to the collection and recycling location nearest you.

For more information regarding recycling of rechargeable batteries, call toll free 1-800-822- 8837, or visit http://www.rbrc.org/
Caution: Do not handle damaged or leaking Lithium-Ion batteries.

Battery pack

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

For the customers in the U.S.A.

UL is an internationally recognized safety organization.
The UL Mark on the product means it has been UL Listed.

If you have any questions about this product, you may call:
Sony Customer Information Center 1-800-222-SONY (7669).
The number below is for the FCC related matters only.

Regulatory Information

Declaration of Conformity
Trade Name: SONY
Model No.: DCR-SX83
Responsible Party: Sony Electronics Inc.
Address: 16530 Via Esprillo, San Diego, CA 92127 U.S.A.
Telephone No.: 858-942-2230
This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

CAUTION

You are cautioned that any changes or modifications not expressly approved in this manual could void your authority to operate this equipment.

Note

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules.
These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

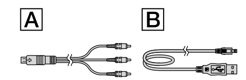
- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

The supplied interface cable must be used with the equipment in order to comply with the limits for a digital device pursuant to Subpart B of Part 15 of FCC Rules.

Supplied items

The numbers in ( ) are the supplied quantity.

- □ AC Adaptor (1)
- □ Power cord (Mains lead) (1)
- □ A/V connecting cable (1) A
- □ USB cable (1) B
- □ Rechargeable battery pack NP-FV30 (1)
- □ CD-ROM “Handycam” Application Software (1)
  - “PMB” (software, including “PMB Help”)
  - “Handycam” Handbook (PDF)
- □ “Operating Guide” (This manual) (1)

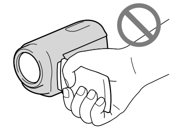


- See page 19 for the memory card you can use with this camcorder.

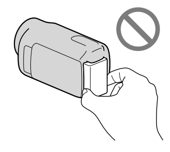
Using the camcorder

- Do not hold the camcorder by the following parts, and also do not hold the camcorder by the jack covers.

LCD screen



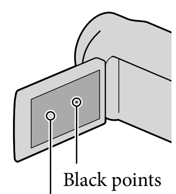
Battery pack



- The camcorder is not dustproofed, dripproofed or waterproofed. See "Precautions" (p. 55).

Menu items, LCD panel, and lens

- A menu item that is grayed out is not available under the current recording or playback conditions.
- The LCD screen is manufactured using extremely high-precision technology, so over 99.99% of the pixels are operational for effective use. However, there may be some tiny black points and/or bright points (white, red, blue, or green in color) that appear constantly on the LCD screen. These points are normal results of the manufacturing process and do not affect the recording in any way.



- Exposing the LCD screen or the lens to direct sunlight for long periods of time may cause malfunctions.
- Do not aim at the sun. Doing so might cause your camcorder to malfunction. Take images of the sun only in low light conditions, such as at dusk.

About changing the language setting

- The on-screen displays in each local language are used for illustrating the operating procedures. Change the screen language before using your camcorder if necessary (p. 17).

Recording

- When you use a memory card with your camcorder for the first time, formatting the memory card with your camcorder (p. 51) is recommended for stable operation.
  All data recorded on the memory card will be deleted when it is formatted, and cannot be recovered. Save important data to your computer, etc., beforehand.
- Before starting to record, test the recording function to make sure that the image and sound are recorded without any problems.
- Compensation for the contents of recordings cannot be provided, even if recording or playback is not possible due to a malfunction of the camcorder, storage media, etc.
- TV color systems differ depending on the country/region. To view your recordings on a TV, you need an NTSC system-based TV.
- Television programs, films, video tapes, and other materials may be copyrighted. Unauthorized recording of such materials may be contrary to copyright laws.

Note on playback

- Images recorded on your camcorder may not play correctly on other devices.
  Conversely, images recorded on other devices may not play correctly on this camcorder.

Save all your recorded image data

- To prevent your image data from being lost, save all your recorded images on external media periodically. It is recommended that you save the image data on a disc such as a DVD-R using your computer. Also, you can save your image data using a VCR or a DVD/HDD recorder, etc. (p. 41).

Notes on battery pack/AC Adaptor

- Be sure to remove the battery pack or the AC Adaptor after turning off the camcorder.
- Disconnect the AC Adaptor from the camcorder, holding both the camcorder and the DC plug.

Note on the camcorder/battery pack temperature

- When the temperature of the camcorder or battery pack becomes extremely high or extremely low, you may not be able to record or play back on the camcorder, due to the protection features of the camcorder being activated in such situations. In this case, an indicator appears on the LCD screen.

Carl Zeiss lens

- Your camcorder is equipped with a Carl Zeiss lens, which was developed jointly by Carl Zeiss, in Germany, and Sony Corporation, and produces superior images. It adopts the MTF measurement system for video cameras and offers a quality typical of a Carl Zeiss lens. MTF= Modulation Transfer Function. The number value indicates the amount of light from a subject coming into the lens.

When the camcorder is connected to a computer or accessories

- Do not try to format the recording media of the camcorder using a computer. If you do so, your camcorder may not operate correctly.
- When connecting your camcorder to another device with a cable, be sure to insert the connector plug in the correct way. Pushing the plug forcibly into the terminal will damage the terminal and may result in a malfunction of your camcorder.

If you cannot record/play back images, perform [MEDIA FORMAT]

- If you repeat recording/deleting images for a long time, fragmentation of data occurs on the recording media. Images cannot be saved or recorded. In such a case, save your images on some type of external media first, and then perform [MEDIA FORMAT] by touching MENU (MENU) → [Show others] → [MEDIA FORMAT] (under [MANAGE MEDIA] category) → the desired medium → [YES] → [YES] → OK.

Notes on optional accessories

- We recommend using genuine Sony accessories.
- Availability of such products is subject to country/region.

About images, illustrations, and screen displays of this manual

- The example images used in this manual for illustration purposes are captured using a digital still camera, and therefore may appear different from images and screen indicators that actually appear on your camcorder. And, the illustrations of your camcorder and its screen indication are exaggerated or simplified for understandability.
- In this manual, the internal memory of your camcorder and memory card are called "recording media."
- Design and specifications of your camcorder and accessories are subject to change without notice.

Confirm the model name of your camcorder

- Confirm the model name on the bottom of your camcorder.

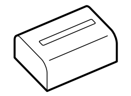
Notes on use

- Do not do any of the following, otherwise, the recording media may be damaged, recorded images may be impossible to play back or may be lost, or other malfunctions could occur.
  - Eject the memory card when the access lamp (p. 20) is lit or flashing
  - Remove the battery pack or AC Adaptor from the camcorder, or subject the camcorder to shock or vibration when the (Movie)/ (Photo) lamps (p. 16) or the access lamp (p. 20) are lit or flashing
- When using a shoulder belt (sold separately), do not crash the camcorder against an object.
- Do not use your camcorder in very loud areas.

Operation flow

Getting started (p. 14)

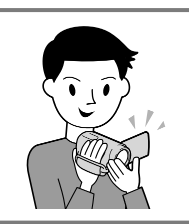
Prepare the power source and recording media.



Recording movies and photos (p. 21)

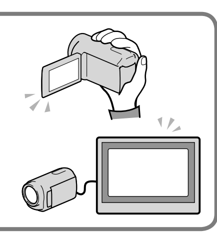
Recording movies ➡ p. 22
- Changing the recording mode
- Expected recording time (MEDIA INFO)

Shooting photos ➡ p. 24



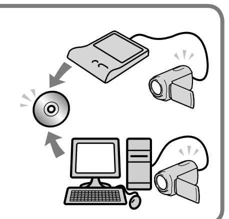
Playing movies and photos

Playback on the camcorder ➡ p. 25
Playing images on a TV ➡ p. 28



Saving images

Saving movies and photos with a computer ➡ p. 32
Saving movies and photos in external media ➡ p. 39
Saving images with a DVD writer/recorder ➡ p. 41



Deleting movies and photos (p. 30)

If you delete the image data that has been saved on your computer or a disc, you can record new images on the free media space again.

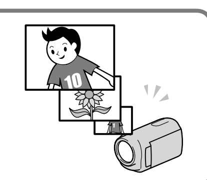


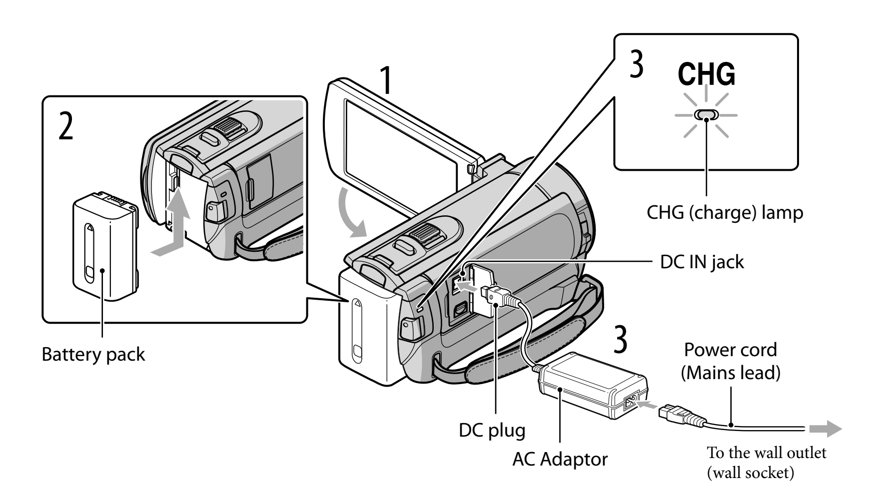
Table of contents

Customizing your camcorder

Additional information

Quick reference

Step 1: Charging the battery pack



You can charge the "InfoLITHIUM" battery pack (V series) after attaching it to your camcorder.

Notes

- You cannot attach any "InfoLITHIUM" battery pack other than the V series to your camcorder.

1 Turn off your camcorder by closing the LCD screen.

2 Attach the battery pack by sliding it in the direction of the arrow until it clicks.

3 Connect the AC Adaptor and the power cord (mains lead) to your camcorder and the wall outlet (wall socket).

- Align the ▲ mark on the DC plug with that on the DC IN jack.

The CHG (charge) lamp lights up and charging starts. The CHG (charge) lamp turns off when the battery pack is fully charged.

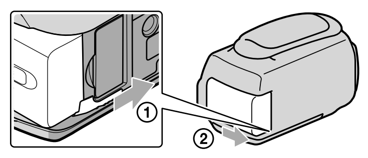
4 When the battery is charged, disconnect the AC Adaptor from the DC IN jack of your camcorder.



- See page 59 on recording and playing time.
- When your camcorder is on, you can check the approximate amount of remaining battery power with the remaining battery indicator at the upper left on the LCD screen.

To remove the battery pack

Close the LCD screen. Slide the BATT (battery) release lever (①) and remove the battery pack (②).



To use a wall outlet (wall socket) as a power source

Make the same connections as "Step 1: Charging the battery pack." Even if the battery pack is attached, the battery pack is not discharged.

Charging the battery pack abroad

You can charge the battery pack in any countries/regions using the AC Adaptor supplied with your camcorder within the AC 100 V - 240 V, 50 Hz/60 Hz range.

Notes

- Do not use an electronic voltage transformer.

Notes on the battery pack

- When you remove the battery pack or disconnect the AC Adaptor, close the LCD screen and make sure that the (Movie)/ (Photo) lamps (p. 16), the access lamp (p. 20) are turned off.
- The CHG (charge) lamp flashes during charging under the following conditions:
  – The battery pack is not attached correctly.
  – The battery pack is damaged.
  – The temperature of the battery pack is low.
    Remove the battery pack from your camcorder and put it in a warm place.
  – The temperature of the battery pack is high.
    Remove the battery pack from your camcorder and put it in a cool place.
- In the default setting, the power turns off automatically if you leave your camcorder without any operation for about 5 minutes, to save battery power ([A.SHUT OFF]).

Notes on the AC Adaptor

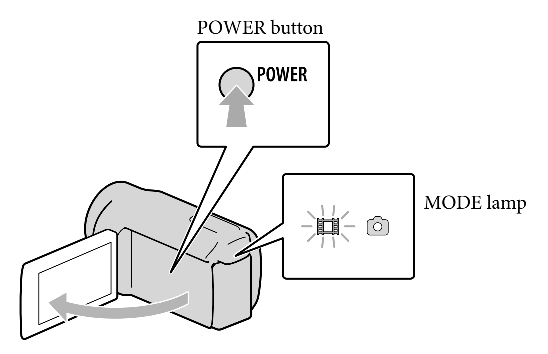
- Use the nearby wall outlet (wall socket) when using the AC Adaptor. Disconnect the AC Adaptor from the wall outlet (wall socket) immediately if any malfunction occurs while using your camcorder.
- Do not use the AC Adaptor placed in a narrow space, such as between a wall and furniture.
- Do not short-circuit the DC plug of the AC Adaptor or battery terminal with any metallic objects. This may cause a malfunction.

Step 2: Turning the power on, and setting the date and time

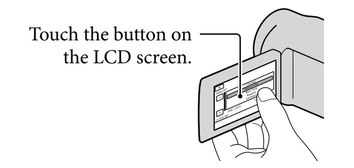
1 Open the LCD screen of your camcorder.

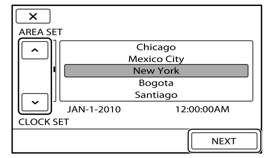
Your camcorder turns on.

- To turn on your camcorder when the LCD screen is open, press POWER.



2 Select the desired geographical area with [^]/[v], then touch [NEXT].



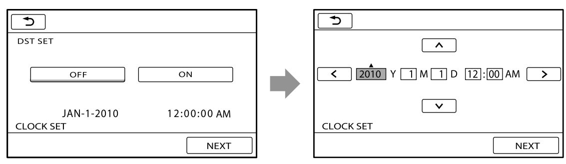


- To set the date and time again, touch MENU (MENU) → [Show others] → [CLOCK/LANG] (under [GENERAL SET] category) → [CLOCK SET]. When an item is not on the screen, touch [^]/[v] until the item appears.

3 Set [DST SET] or [SUMMERTIME], date and time, then touch OK.

The clock starts.

- If you set [DST SET] or [SUMMERTIME] to [ON], the clock advances 1 hour.



Notes

- The date and time do not appear during recording, but they are automatically recorded on the recording media, and can be displayed during playback. To display the date and time, touch MENU (MENU) → [Show others] → [PLAYBACK SET] (under [PLAYBACK] category) → [DATA CODE] → [DATE/TIME] → OK → ↩ → ✕.
- You can turn off the operation beeps by touching MENU (MENU) → [Show others] → [SOUND/DISP SET] (under [GENERAL SET] category) → [BEEP] → [OFF] → OK → ↩ → ✕.
- If the button you touch does not react correctly, calibrate the touch panel.

To turn off the power

Close the LCD screen. The (Movie) lamp flashes for a few seconds and the power is turned off.

Tips

- You can turn off your camcorder also by pressing POWER.
- When [POWER ON BY LCD] is set to [OFF], turn off your camcorder by pressing POWER.

Changing the language setting

You can change the on-screen displays to show messages in a specified language.

Touch MENU (MENU) → [Show others] → [CLOCK/ LANG] (under [GENERAL SET] category) → [LANGUAGE SET] → a desired language → OK → ↩ → ✕.

Getting started

Step 3: Preparing the recording media

The recording media that can be used differs depending on your camcorder. The following icons are displayed on the screen of your camcorder.

Internal memory* | Memory card

* In the default setting, both movies and photos are recorded on this recording media. You can perform recording, playback and editing operations on the selected medium.

Tips

- See page 59 for the recordable time of movies.

Selecting the recording media for movies

1 Touch MENU (MENU) → [Show others] → [MEDIA SETTINGS] (under [MANAGE MEDIA] category) → [MOVIE MEDIA SET].

The [MOVIE MEDIA SET] screen appears.

2 Touch the desired recording media.

3 Touch [YES] → OK.

The recording medium is changed.

Selecting the recording media for photos

1 Touch MENU (MENU) → [Show others] → [MEDIA SETTINGS] (under [MANAGE MEDIA] category) → [PHOTO MEDIA SET].

The [PHOTO MEDIA SET] screen appears.

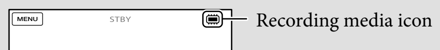
2 Touch the desired recording media.

3 Touch [YES] → OK.

The recording medium is changed.

To check the recording media settings

When recording in movie recording mode or photo recording mode, the recording media icon is displayed in the top right corner of the screen.



- The icon displayed on the LCD screen varies depending on the camcorder you use.

Inserting a memory card

Notes
- Set the recording medium to [MEMORY CARD] to record movies and/or photos on memory card.

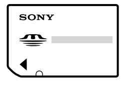
Types of memory card that can be used with your camcorder

- Only "Memory Stick PRO Duo" media, "Memory Stick PRO-HG Duo" media, SD memory cards and SDHC memory cards can be used with this camcorder. A MultiMediaCard cannot be used with this camcorder.
- In this manual, "Memory Stick PRO Duo" media and "Memory Stick PRO-HG Duo" media are referred to as "Memory Stick PRO Duo" media.
- Memory cards of up to 32 GB are guaranteed to work with your camcorder.

Types of "Memory Stick" media that can be used with your camcorder

- For recording movies, it is recommended that you use "Memory Stick PRO Duo" media of 512 MB or larger marked with:
  – MEMORY STICK PRO DUO ("Memory Stick PRO Duo" media)*
  – MEMORY STICK PRO-HG DUO ("Memory Stick PRO-HG Duo" media)
  * Marked with Mark2 or not, either can be used.

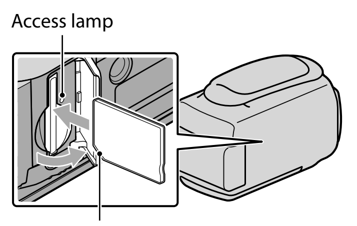
"Memory Stick PRO Duo" media/"Memory Stick PRO-HG Duo" media
(This size can be used with your camcorder.)



- "Memory Stick PRO Duo" media can be used only with "Memory Stick PRO" media compatible equipment.
- Do not attach a label or the like on "Memory Stick PRO Duo" media or "Memory Stick Duo" media adaptor.

Open the cover, orient the memory card's notched corner as shown in the illustration, and insert into the memory card slot until it clicks.

- Close the cover after inserting the memory card.



The [Create a new Image Database File.] screen may appear if you insert a new memory card. In that case, touch [YES]. If you record only photos on the memory card, touch [NO].

- Confirm the direction of the memory card. If you forcibly insert the memory card in the wrong direction, the memory card, memory card slot, or image data may be damaged.

Notes

- If [Failed to create a new Image Database File. It may be possible that there is not enough free space.] is displayed, initialize the memory card by touching MENU (MENU) → [Show others] → [MEDIA FORMAT] (under [MANAGE MEDIA] category) → [MEMORY CARD] → [YES] → [YES] → OK.

To eject the memory card

Open the cover and lightly push the memory card in once.

- Do not open the cover during recording.
- When inserting or ejecting the memory card, be careful so that the memory card does not pop out and drop.

Dubbing or copying movies and photos from the internal recording media to memory card

Touch MENU (MENU) → [Show others] → [MOVIE DUB]/[PHOTO COPY] (under [EDIT] category), then follow the displays on the screen.

Recording

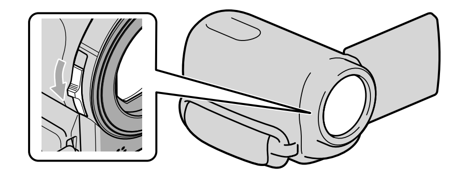
In the default setting, movies are recorded on the internal memory.

Tips

- See page 18 on changing the recording media.

To open the lens cover

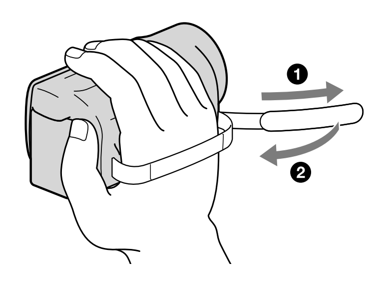
Slide the LENS COVER switch to open.



Tips

- When you finish recording or when you play back images, close the lens cover.

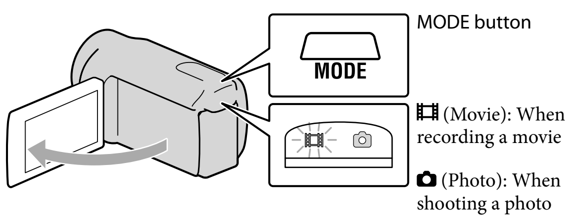
1 Fasten the grip belt.



2 Open the LCD screen of your camcorder.

Your camcorder turns on.

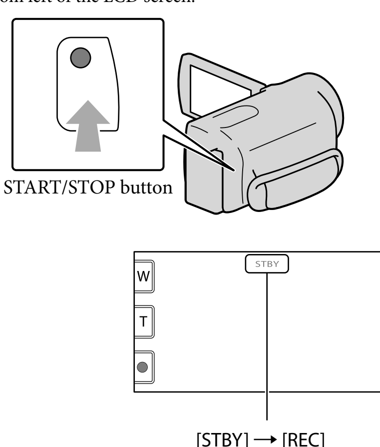
- To turn on your camcorder when the LCD screen is already open, press POWER (p. 16).
- You can switch recording modes by pressing MODE. Press MODE to light up the desired recording mode lamp.



Recording movies

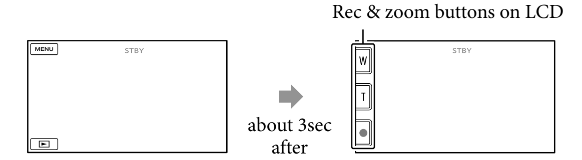
Press START/STOP to start recording.

- You can start recording also by touching ● in the bottom left of the LCD screen.



To stop recording, press START/STOP again.
- You can stop recording also by touching ● in the bottom left of LCD screen.

- The icons and indicators on the LCD panel will be displayed for about 3 seconds, then disappear after turning on your camcorder or switching the recording (movie/photo)/playback modes. To display the icons and indicators again, touch anywhere on the screen except the rec & zoom buttons on the LCD.

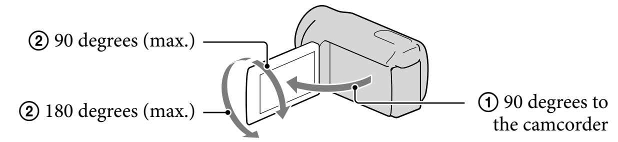


Notes
- If you close the LCD screen while recording movies, the camcorder stops recording.
- The maximum continuous recordable time of movies is about 13 hours.
- When a movie file exceeds 2 GB, the next movie file is created automatically.
- It will take several seconds until you can start recording after you turn on the camcorder. You cannot operate your camcorder during this time.

• The following states will be indicated if data is still being written onto the recording media after recording has finished. During this time, do not apply shock or vibration to the camcorder, or remove the battery or AC Adaptor.
– Access lamp (p. 20) is lit or flashing
– The media icon in the upper right of the LCD screen is flashing

Tips

• You can record photos during movie recording by pressing PHOTO fully (Dual Rec).
• When a face is detected, a white frame appears and the image quality around the face is optimized automatically ([FACE DETECTION]).
• You can specify the priority face by touching it.
• In the default setting, a photo is recorded automatically when the camcorder detects the smile of a person during movie recording.
• You can capture photos from recorded movies.
• See page 59 on the recordable time of movies.
• You can check the recordable time, estimated remaining capacity, etc., by touching MENU (MENU) → [Show others] → [MEDIA INFO] (under [MANAGE MEDIA] category).
• The LCD screen of your camcorder can display recording images across the entire screen (full pixel display). However, this may cause slight trimming of the top, bottom, right and left edges of images when played back on a TV which is not compatible with full pixel display. In this case, set [GUIDEFRAME] to [ON], and record images using the outer frame displayed on the screen as a guide.
• [STEADYSHOT] is set to [ACTIVE] in the default setting.
• To adjust the angle of the LCD panel, first open the LCD panel 90 degrees to the camcorder (①), and then adjust the angle (②).



Data code during recording

The recording date, time and condition are recorded automatically on the recording media. They are not displayed during recording. However, you can check them as [DATA CODE] during playback. To display them, touch MENU (MENU) → [Show others] → [PLAYBACK SET] (under [PLAYBACK] category) → a desired setting → OK → ↩ → ✕.

Recording/Playback

Shooting photos

In the default setting, photos are recorded on the internal memory.

Tips

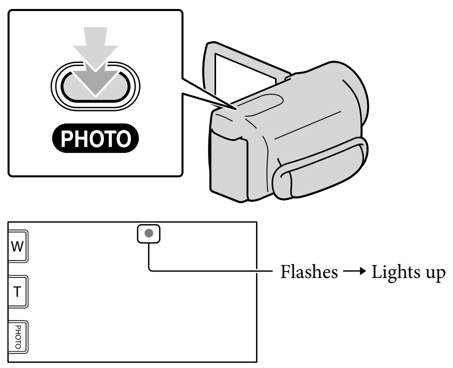
- See page 18 on changing the recording media.

1 Press MODE to turn on the (Photo) lamp.

The LCD screen display switches for photo recording mode, and the screen aspect ratio becomes 4:3.

2 Press PHOTO lightly to adjust the focus, then press it fully.

- You can record photos also by touching [PHOTO] on the LCD screen.



When IIIIIII disappears, the photo is recorded.

Tips

- To change the image size, touch MENU (MENU) → [Show others] → [IMAGE SIZE] (under [PHOTO SETTINGS] category) → a desired setting → OK → ✕.
- You cannot record photos while is displayed.
- You can check the recordable number of photos on the LCD screen (p. 60).

Playback on the camcorder

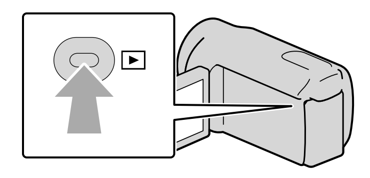
In the default setting, movies and photos that are recorded on the internal memory are played.

Tips
- See page 18 on changing the recording media.

1 Open the LCD screen of your camcorder.

Your camcorder turns on.
- To turn on your camcorder when the LCD screen is already open, press POWER (p. 16).

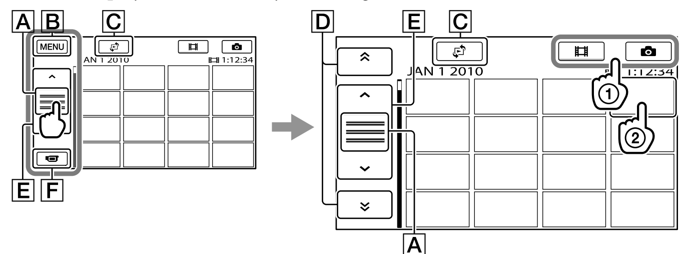
2 Press ▶ (VIEW IMAGES).



The VISUAL INDEX screen appears after some seconds.
- You can display the VISUAL INDEX screen also by touching ▶ (VIEW IMAGES) on the LCD screen.

3 Touch (Movie) (①) → a desired movie (②) to play back a movie. Touch the (Photo) (①) → a desired photo (②) to view a photo.

Movies are displayed and sorted by recording date.



A Switches operating button display.

B To MENU screen

C Displays the screen to select the index type ([DATE INDEX]/[FILM ROLL]/[FACE]).

D / : Displays movies recorded on the previous/next date.*

E / : Displays the previous/next movie.

Recording/Playback

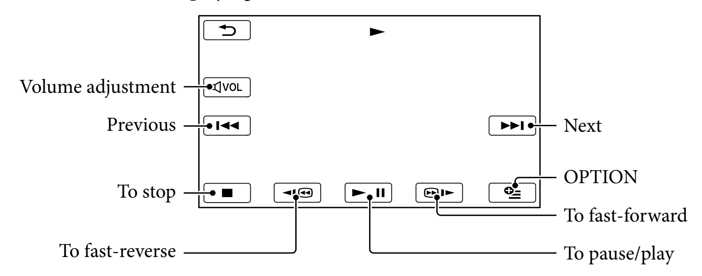
F Returns to the recording screen.

* D is displayed when A is touched.

- You can scroll the display by touching and dragging D or E.
- ▶ appears with the movie or photo that was most recently played or recorded. If you touch the movie or photo with ▶, you can continue playback from the previous time. (▶ appears on the photo recorded on a memory card.)

Playing movies

Your camcorder starts playing the selected movie.



Tips

- When playback from the selected movie reaches the last movie, the screen returns to the VISUAL INDEX screen.
- Touch ◀II/II▶ during pause to play back movies slowly.
- As you repeat touching ◀◀/▶▶ during playback, movies are played as fast as about 5 times → about 10 times → about 30 times → about 60 times.
- You can display the VISUAL INDEX by touching MENU (MENU) → [Show others] → [VISUAL INDEX] (under ▶ [PLAYBACK] category).
- The recording date, time, and shooting conditions are recorded automatically during recording. This information is not displayed during recording, but you can display it during playback by touching MENU (MENU) → [Show others] → [PLAYBACK SET] (under ▶ [PLAYBACK] category) → [DATA CODE] → a desired setting → OK → ↩ → ✕.

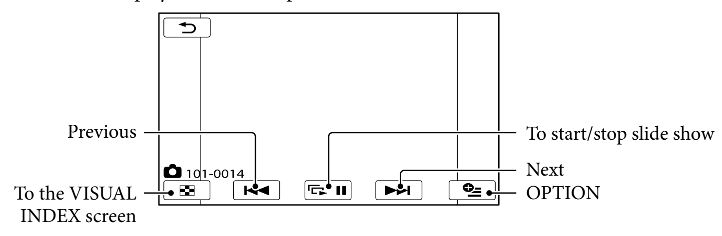
To adjust the sound volume of movies

While playing back movies, touch VOL → adjust with −/+ → ↩.

- You can also adjust the sound volume by using −/+ in the OPTION MENU.

Viewing photos

Your camcorder displays the selected photo.





- When viewing photos recorded on a memory card, 101 ▸ (playback folder) appears on the screen.

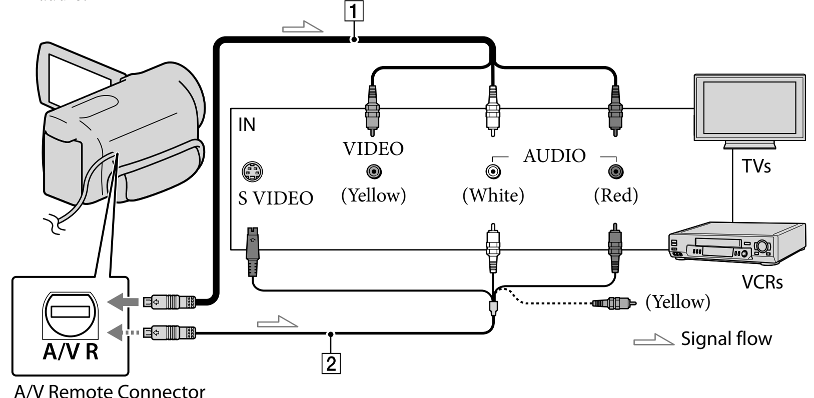
Recording/Playback

Playing images on a TV

Connect your camcorder to the input jack of a TV or VCR using the A/V connecting cable [1] or an A/V connecting cable with S VIDEO [2]. Connect your camcorder to the wall outlet (wall socket) using the supplied AC Adaptor for this operation (p. 15). Refer also to the instruction manuals supplied with the devices to be connected.

[1] A/V connecting cable (supplied)
Connecting to another device via the A/V Remote Connector using an A/V connecting cable.

[2] A/V connecting cable with S VIDEO (sold separately)
When connecting to another device via the S VIDEO jack, by using an A/V connecting cable with an S VIDEO cable (sold separately), higher quality images can be produced than with an A/V connecting cable. Connect the white and red plugs (left/right audio) and the S VIDEO plug (S VIDEO channel) of the A/V connecting cable with an S VIDEO cable (sold separately). The yellow plug connection is not necessary. Connecting only the S VIDEO plug will not output audio.



1 Set the input selector of the TV to the input your camcorder will be connected to.

For details, refer to the instruction manuals supplied with the TV.

2 Connect your camcorder to a TV with the A/V connecting cable ([1], supplied) or an A/V connecting cable with S VIDEO ([2], sold separately).

Connect your camcorder to the input jack of the TV.

3 Play back movies and photos on your camcorder (p. 25).

To set the aspect ratio according to the connected TV (16:9/4:3)

Touch MENU (MENU) → [Show others] → [OUTPUT SETTINGS] (under [GENERAL SET] category) → [TV TYPE] → [16:9] or [4:3] → OK → ↩ → ✕.

When connecting to your TV via a VCR

Connect your camcorder to the LINE IN input on the VCR using the A/V connecting cable. Set the input selector on the VCR to LINE (VIDEO 1, VIDEO 2, etc.).

When your TV is monaural (When your TV has only one audio input jack)

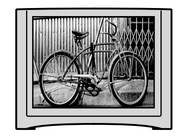
Connect the yellow plug of the A/V connecting cable to the video input jack and connect the white (left channel) or red (right channel) plug to the audio input jack of your TV or VCR.

Notes

- When you connect your camcorder to a TV compatible with the ID-1/ID-2 system, set [TV TYPE] to [16:9]. The TV switches to full mode automatically. Refer also to the instruction manuals supplied with your TV.
- When you set [TV TYPE] to [4:3], the image quality may deteriorate. Also, when the recorded image's aspect ratio switches between 16:9 (wide) and 4:3, the image may jitter.
- On some 4:3 TVs, the photos recorded in 4:3 aspect ratio may not be displayed full screen. This is not a malfunction.



- When you play back an image recorded in 16:9 (wide) aspect ratio on a 4:3 TV not compatible with the 16:9 (wide) signal, set [TV TYPE] to [4:3].





Tips

- To check information (counter, etc.) on the screen of the monitor, touch MENU (MENU) → [Show others] → [OUTPUT SETTINGS] (under [GENERAL SET] category) → [DISP OUTPUT] → [V-OUT/PANEL] → OK → ↩ → ✕.

Deleting movies and photos

You can free media space by deleting movies and photos from recording media.

Notes

- You cannot restore images once they are deleted. Save important movies and photos in advance.
- Do not remove the battery pack or the AC Adaptor from your camcorder while deleting the images. It may damage the recording media.
- Do not eject memory card while deleting images from the memory card.
- You cannot delete protected movies and photos. Undo the protection of the movies and photos to delete them, before you try to delete them.
- If the deleted movie is included in the Playlist, the movie added to the Playlist is deleted also from the Playlist.

Tips

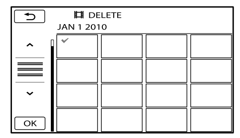
- You can delete an image on the playback screen from [OPTION] OPTION MENU.
- To delete all images recorded in the recording media, and recover all the recordable space of the media, format the media.
- Reduced-size images which enable you to view many images at the same time on an index screen are called "thumbnails."

1 Touch MENU (MENU) → [Show others] → [DELETE] (under [EDIT] category).

2 To delete movies, touch [DELETE] → [DELETE].

- To delete photos, touch [DELETE] → [DELETE].

3 Touch and display the ✓ mark on the movies or photos to be deleted.



- Press and hold the image down on the LCD screen to confirm the image. Touch [↩] to return to the previous screen.

4 Touch OK → [YES] → OK → ✕.

To delete all movies/photos at one time

In step 2, touch [DELETE] → [DELETE ALL] → [YES] → [YES] → OK → ✕.

- To delete all photos at one time, touch [DELETE] → [DELETE ALL] → [YES] → [YES] → OK → ✕.

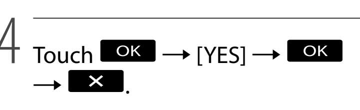
To delete all the movies/photos recorded on the same day at one time

Notes

- You cannot delete photos on memory card by recording date.

① In step 2, touch [DELETE] → [DELETE by date].

- To delete all photos on the same day at one time, touch [DELETE] → [DELETE by date].



② Touch [⌃]/[⌄] to select the recording date of the desired movies/photos, then touch [OK].

- Touch the image down on the LCD screen to confirm the image. Touch [↩] to return to the previous screen.

③ Touch [YES] → [OK] → [×].

Preparing a computer (Windows)

You can perform following operations using "PMB (Picture Motion Browser)."
– Importing images to a computer
– Viewing and editing imported images
– Creating a disc
– Uploading movies and photos to websites
To save movies and photos using a computer, install "PMB" from the supplied CD-ROM beforehand.

Notes
- Do not format the media of your camcorder from a computer. Your camcorder may not operate correctly.
- You can create discs using 12 cm discs of following type with "PMB."
  – DVD-R/DVD+R/DVD+R DL: Unrewritable
  – DVD-RW/DVD+RW: Rewritable

Step 1 Checking the computer system

OS*1
Microsoft Windows XP SP3*2/Windows Vista SP2*3/Windows 7
CPU*4
Intel Pentium III 1 GHz or faster
Application
DirectX 9.0c or later (This product is based on DirectX technology. It is necessary to have DirectX installed.)
Memory
256 MB or more Other system requirements for OS should be met.
Hard disk
Disk volume required for installation: Approximately 500 MB (5 GB or more may be necessary when creating DVD discs.)
Display
Minimum 1,024 × 768 dots
Others
USB port (this must be provided as standard, Hi-Speed USB (USB 2.0 compatible)), DVD burner (CD-ROM drive is necessary for installation)

*1 Standard installation is required. Operation is not assured if the OS has been upgraded or in a multi-boot environment.
*2 64-bit editions and Starter (Edition) are not supported. Windows Image Mastering API (IMAPI) Ver.2.0 or newer is required to use disc creation function, etc.
*3 Starter (Edition) is not supported.
*4 Faster processor is recommended.

Notes
- Operation with all computer environments is not assured.

When using a Macintosh

The supplied software "PMB" is not supported by Macintosh computers.
To process photos using a Macintosh computer connected to your camcorder, see the following website.
http://guide.d-imaging.sony.co.jp/mac/ms/us/

Step 2 Installing the supplied software "PMB"

Install "PMB" before connecting your camcorder to a computer.

Notes
- If a version of "PMB" under 5.0.00 has been installed on your computer, you may be unable to use some functions of those "PMB" when installing the "PMB" from the supplied CD-ROM. Also, "PMB Launcher" is installed from the supplied CD-ROM and you can start "PMB" or other software by using the "PMB Launcher." Double-click the "PMB Launcher" short-cut icon on the computer screen to start "PMB Launcher."

1 Confirm that your camcorder is not connected to the computer.

2 Turn on the computer.

- Log on as an Administrator for installation.
- Close all applications running on the computer before installing the software.

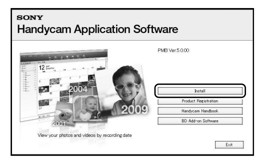
3 Place the supplied CD-ROM in the disc drive of your computer.

The installation screen appears.

- If the screen does not appear, click [Start] → [Computer] (in Windows XP, [My Computer]), then double-click [SONYPMB (E:)] (CD-ROM)*.

* Drive names (such as (E:)) may vary depending on the computer.

4 Click [Install].

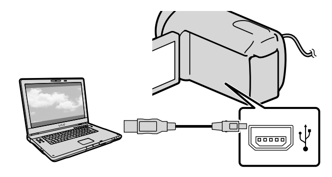


5 Select the country or region.

6 Select the language for the application to be installed, then proceed to the next screen.

7 Read the terms of the license agreement carefully. If you agree to the terms, change ○ to ◉, and then click [Next] → [Install].

8 Turn on your camcorder, then connect the camcorder to the computer using the supplied USB cable.



The [USB SELECT] screen appears on the camcorder screen automatically.

9 Touch the one of the media types displayed on the camcorder screen to make the computer recognize your camcorder.

[USB CONNECT] (Internal memory)

- The displayed recording media differ depending on the model.
- If the [USB SELECT] screen does not appear, touch MENU (MENU) → [Show others] → [USB CONNECT] (under [OTHERS] category).

10 Click [Continue] on the computer screen.

11 Follow the on-screen instructions to install the software.

- Connect the camcorder to the computer during the installation of "PMB."
- Depending on the computer, you may need to install third party software. If the installation screen appears, follow the instructions to install the required

software.
- Restart the computer if required to complete the installation.

When the installation is completed, following icons will appear.
Remove the CD-ROM from your computer.

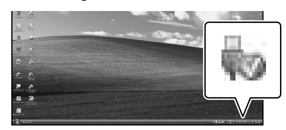


: Starts "PMB."
: Displays "PMB Help."
: Displays "PMB Launcher."
"PMB Launcher" enables you to start "PMB" or other software, or to open web sites.
- Other icons may appear.
- No icon may appear depending on the installation procedure.

Notes
- To create discs or use other functions on Windows XP, Image Mastering API v2.0 for Windows XP should be installed. If Image Mastering API v2.0 for Windows XP has not been installed yet, select it from required programs on the installation screen and install it following the procedures displayed. (The computer must be connected to the internet for the installation.) You may install Image Mastering API v2.0 for Windows XP in response to the message displayed when you try to start those functions.

To disconnect your camcorder from the computer

① Click the icon at the bottom right of the desktop of the computer → [Safely remove USB Mass Storage Device].



② Touch [END] → [YES] on the camcorder screen.
③ Disconnect the USB cable.

Notes
- Access from the computer using the supplied software "PMB." Do not modify the files or folders on the camcorder from the computer. The image files may be destroyed or may not be played back.
- Operation is not guaranteed, if you perform the above operation.
- When you delete image files, follow the steps on page 30. Do not delete the image files on the camcorder directly from the computer.
- Do not copy the files on the recording media from the computer. Operation is not guaranteed.

Starting PMB (Picture Motion Browser)

Double-click the “PMB” short-cut icon on the computer screen.



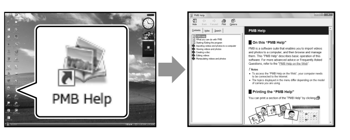
Notes

- If the icon is not displayed on the computer screen, click [Start] → [All Programs] → [PMB] to start “PMB.”

You can view, edit, or create discs of movies and photos using “PMB.”

Reading “PMB Help”

For details on how to use “PMB,” read the “PMB Help.” Double-click the “PMB Help” short-cut icon on the computer screen to open the “PMB Help.”



Notes

- If the icon is not displayed on the computer screen, click [Start] → [All Programs] → [PMB] → [PMB Help]. You can also open the “PMB Help” from [Help] of “PMB.”

Creating a disc with one touch (One Touch Disc Burn)

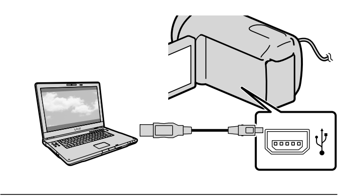
Movies and photos recorded on your camcorder that have not yet been saved with One Touch Disc Burn function can be saved on a disc automatically.

- Install “PMB” beforehand (p. 32), however, do not start “PMB.”
- Connect your camcorder to the wall outlet (wall socket) using the AC Adaptor supplied for this operation (p. 15).
- With One Touch Disc Burn function on your camcorder, you can save movies and photos recorded on the internal recording media only.

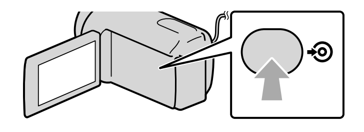
1 Turn on your computer, and place an unused disc on the DVD drive.

- See page 32 for the type of discs you can use.
- If any other software than “PMB” starts automatically, shut it down.

2 Turn on your camcorder, then connect the camcorder to the computer using the supplied USB cable.



3 Press (DISC BURN).



4 Follow the instructions on the computer screen.

Notes

- Movies and photos are not saved on the computer when you perform One Touch Disc Burn.

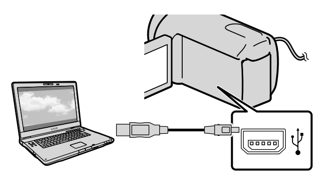
Importing movies and photos to a computer

Movies and photos recorded on your camcorder can be imported to a computer. Turn on the computer beforehand.

Notes

- Connect your camcorder to the wall outlet (wall socket) using the supplied AC Adaptor for this operation (p. 15).

1 Turn on your camcorder, then connect the camcorder to the computer using the supplied USB cable.



The [USB SELECT] screen appears on the camcorder screen.

2 Touch the recording media that contains the images you want to save on the camcorder screen.

[USB CONNECT]: Internal memory

[USB CONNECT]: Memory card

- The displayed recording media differ depending on the model.
- If the [USB SELECT] screen does not appear, touch MENU (MENU) → [Show others] → [USB CONNECT] (under [OTHERS] category).

The window for import appears on the computer screen.

3 Click [Import].

- Refer to "PMB Help" (p. 35) for details.



Movies and photos are imported to your computer.
When the operation is completed, the "PMB" screen appears.

Creating a disc

You can create a disc by selecting movies previously imported to your computer (p. 36).

1 Turn on your computer, and place an unused disc on the DVD drive.

- See page 32 for the type of discs you can use.
- If any other software than "PMB" starts automatically, shut it down.

2 Start "PMB" (p. 35).

3 Click [Calendar] or [Index] on the left side in the window, and select the date or folder, then select the movies.

- To select plural movies, hold the Ctrl key down and click thumbnails.

4 At the top of the window, click → [Create DVD-Video Format Discs (STD)].

The window used to select movies appears.

- To add movies to the previously selected ones, select the movies in the main window and drag and drop onto the window for selecting movies.



5 Follow the instructions on the screen to create a disc.

- It may take a long time to create a disc.

Copying a disc

You can copy a recorded disc to another disc using “Video Disc Copier.”
Click [Start] → [All Programs] → [PMB] → [PMB Launcher] → [Disc creation] → [Video Disc Copier] to start the software. See “Video Disc Copier” help on the operation.

Editing movies

You can cut out only necessary parts from a movie and save it as another file.
Double-click the movie to be edited on “PMB,” then click [Show Edit Palette] on the right side of the screen → [Trim Video], or select the [Manipulate] menu → [Edit] → [Trim Video]. See “PMB Help” (p. 35) for details.

Capturing photos from a movie

You can save a frame of a movie as a photo file.
Double-click the movie to be edited on “PMB,” then click [Show Edit Palette] on the right side of the screen → [Save Frame]. See “PMB Help” (p. 35) for details.



Saving images in external media (DIRECT COPY)

You can save movies and photos on external media (USB storage device), such as an external hard disk drive. You can also play back images on the camcorder or another playback device.

Notes

- For this operation, you need the USB Adaptor Cable VMC-UAM1 (sold separately).
- The USB Adaptor Cable VMC-UAM1 may not be available in some countries/regions.
- You cannot use the following devices as an external media.
  - media with a capacity exceeding 2 TB
  - ordinary disc drive such as CD or DVD drive
  - media connected via USB hub
  - media with built-in USB hub
  - card reader
- You may not be able to use external media with a code function.
- FAT file system is available for your camcorder. If the external media was formatted to NTFS file system, etc., format the external media on your camcorder before use. The format screen appears when the external media is connected to your camcorder.
- Operation is not assured with every device satisfying requirements for operating.
- Connect your camcorder to the wall outlet (wall socket) using the supplied AC adaptor (p. 15).
- Refer to the instruction manual supplied with the external media.
- For details on available external media, go to the Sony support website in your country/region.

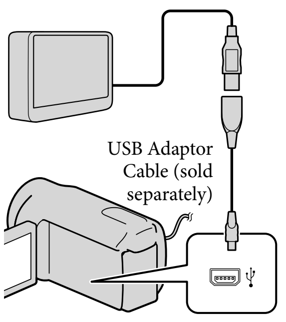
1 Connect the AC Adaptor and the power cord (mains lead) to the DC IN jack of your camcorder and the wall outlet (wall socket).

2 If the external media has the AC power cable, connect it to the wall outlet (wall socket).

3 Connect the USB Adaptor Cable to the external media.

4 Connect the USB Adaptor Cable to the ψ (USB) jack of your camcorder.

When the [Create a new Image Database File.] screen appears, touch [YES].



5 Touch [Copy.] on the camcorder screen.

Movies and photos in the internal recording media of the camcorder that have not yet been saved on to external media can be saved.

- This screen will appear only when there are newly recorded images.

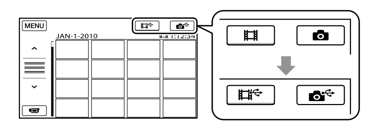
6 After the operation is completed, touch OK on the camcorder screen.

Notes

- The number of scenes you can save on the external media are as follows. However, even if the external media has free space, you cannot save scenes exceeding the following number.
  Movies: 9,999
  Photos: 9,999 frames × 899 folders
  The number of scenes may be smaller depending on the type of images recorded.

When connecting an external media

The images saved in the external media are displayed on the LCD screen. The movie display and photo display buttons on the VISUAL INDEX screen change as illustrated below.



You can make menu settings of the external media such as deleting images. Touch MENU (MENU) → [Show others] on the VISUAL INDEX screen.

To save desired movies and photos

Notes

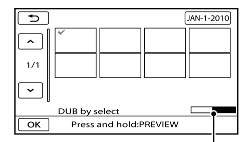
- You cannot search or copy photos recorded on memory card by recording date.

① Touch [Play without copying.] in step 5 above.
  The VISUAL INDEX screen of the external media is displayed.

② Touch MENU (MENU) → [Show others] → [MOVIE DUB] (when selecting movies)/[PHOTO COPY] (when selecting photos).

③ Follow the on-screen instructions to select the recording media and image selection methods.

④ When you selected [DUB by select], touch the image to be saved.
  ✔ appears.
  - When you selected [DUB by date], select the date of the images to be dubbed with ⌃ / ⌄, then touch OK and go to step ⑤.



Remaining external media capacity

  - Press and hold the image down on the LCD screen to confirm the image. Touch ↩ to return to the previous screen.
  - By touching date, you can search for images by date.

⑤ Touch OK → [YES] → OK on the camcorder screen.

To play back images in the external media on the camcorder

① Touch [Play without copying.] in step 5 above.
  The VISUAL INDEX screen of the external media is displayed.

② Play back the image (p. 25).
  - You can also view images on a TV connected to your camcorder (p. 28).

Notes

- The Date Index of photos cannot be displayed.
- If your camcorder does not recognize the external media, try the following operations.
  – Reconnect the USB Adaptor Cable to your camcorder
  – If the external media has the AC power cable, connect it to the wall outlet (wall socket)

To finish the external media connection

① Touch ▭ on the VISUAL INDEX screen of the external media.

② Disconnect the USB Adaptor Cable.

Creating a disc with a DVD writer, recorder

Creating a disc with the dedicated DVD writer, DVDirect Express

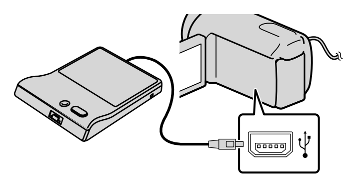
You can create a disc or play back the images on a created disc by using the dedicated DVD writer, DVDirect Express (sold separately).
Refer also to the instruction manual supplied with the DVD writer.

Notes

- Connect your camcorder to the wall outlet (wall socket) using the supplied AC Adaptor for this operation (p. 15).
- Only unused discs of the following types can be used:
  - 12cm DVD-R
  - 12cm DVD+R
- The device does not support two-layered discs.
- DVDirect Express is referred to as "DVD writer" in this section.

1 Connect the AC Adaptor and the power cord (mains lead) to the DC IN jack of your camcorder and the wall outlet (wall socket) (p. 15).

2 Turn on your camcorder, and connect the DVD writer to the ψ (USB) jack of your camcorder with the USB cable of the DVD writer.



3 Insert an unused disc into the DVD writer, and close the disc tray.

The [DISC BURN] screen appears on the camcorder screen.

4 Press (DISC BURN) on the DVD writer.

Movies recorded on the internal recording media that have not been saved on any discs will be recorded onto the disc.

5 Repeat steps 3 and 4 when the total memory size of movies to be burnt exceeds that of the disc.

6 Touch OK → [END] → [EJECT DISC] on the camcorder screen.

Remove the disc after the operation is completed.

7 Touch OK, then disconnect the USB cable.

To customize a disc with DISC BURN OPTION

Perform this operation in the following cases:

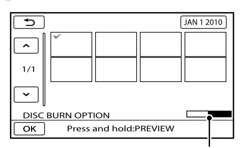
- When dubbing a desired image
- When creating multiple copies of the same disc
- When dubbing images in the memory card

① Touch [DISC BURN OPTION] in step 4.
② Select the recording media containing the movie(s) you want to save.

Saving images with an external device

③ Touch the movie you want to burn on the disc.

✔ appears.



Remaining Disc capacity

- Press and hold the image down on the LCD screen to confirm the image. Touch [back] to return to the previous screen.
- By touching date, you can search for images by date.

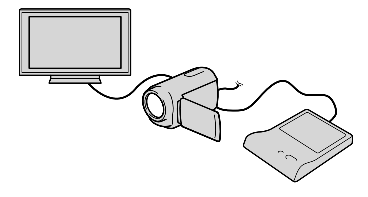
④ Touch [OK] → [YES] on the camcorder screen.

- To create another disc of the same contents, insert a new disc and touch [CREATE SAME DISC].

⑤ After the operation is completed, touch [EXIT] → [END] on the camcorder screen.

⑥ Disconnect the USB cable from your camcorder.

To play back a disc on the DVD writer



① Connect the AC Adaptor and the power cord (mains lead) to the DC IN jack of your camcorder and the wall outlet (wall socket) (p. 15).

② Turn on your camcorder, and connect the DVD writer to the (USB) jack of your camcorder with the USB cable of the DVD writer.

- You can play back movies on the TV screen by connecting the camcorder to a TV (p. 28).

③ Insert a created disc into the DVD writer.

The movies on the disc appear as VISUAL INDEX on the camcorder screen.

④ Press the play button on the DVD writer.

- You can also operate by the camcorder screen.

⑤ Touch [END] → [EJECT DISC] on the camcorder screen and remove the disc after the operation is completed.

⑥ Touch [OK] and disconnect the USB cable.

Notes

- Do not do any of the following when creating a disc.
  - Turn off the camcorder
  - Disconnect the USB cable or the AC adaptor
  - Subject the camcorder to mechanical shock or vibration
  - Eject the memory card from the camcorder
- Play the created disc to make sure dubbing was performed correctly before deleting the movies on your camcorder.
- If [Failed.] or [DISC BURN failed.] appears on the screen, insert another disc into the DVD writer and perform the DISC BURN operation again.

Tips

- If the total memory size of movies to be burnt by the DISC BURN operation exceeds that of the disc, disc creation stops when the limit is reached. The last movie on the disc may be cut off.
- Disc creation time to dub movies to the limit of the disc is about 20 to 60 minutes. It may take more time depending on the recording mode or the number of scenes.
- If you cannot play back created discs on any DVD player, connect the camcorder to the DVD writer, and then play back.

Creating a disc with a DVD writer, etc., other than DVDirect Express

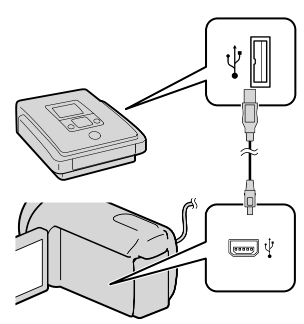
You can save movies on a disc by connecting your camcorder to disc creation devices, such as a Sony DVD writer other than DVDirect Express, with the USB cable. Refer also to the instruction manuals supplied with the devices to be connected.

Notes

- Connect your camcorder to the wall outlet (wall socket) using the supplied AC Adaptor for this operation (p. 15).
- Sony DVD writer may not be available in some countries/regions.

1 Connect the AC Adaptor and the power cord (mains lead) to the DC IN jack of your camcorder and the wall outlet (wall socket) (p. 15).

2 Turn on your camcorder, and connect a DVD writer, etc. to the (USB) jack of your camcorder with the USB cable (supplied).



The [USB SELECT] screen appears on the camcorder screen.

- If the [USB SELECT] screen does not appear, touch MENU (MENU) → [Show others] → [USB CONNECT] (under [OTHERS] category).

3 Touch the recording media that contains the images on the camcorder screen.

[USB CONNECT]: Internal memory

[USB CONNECT]: Memory card

- The displayed recording media differ depending on the model.

4 Record movies on the connected device.

- For details, refer to the instruction manuals supplied with the device to be connected.

5 After the operation is completed, touch [END] → [YES] on the camcorder screen.

6 Disconnect the USB cable.

Creating a disc with a recorder, etc.

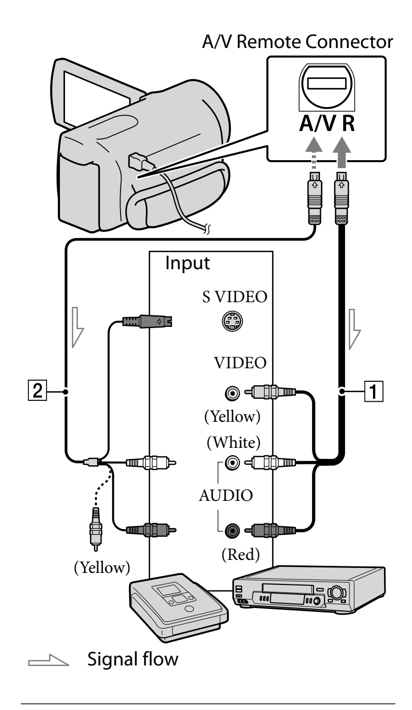
You can dub images played back on your camcorder on a disc or video cassette, by connecting your camcorder to a disc recorder, a Sony DVD writer, etc., other than DVDirect Express, with the A/V connecting cable. Connect the device in either way of [1] or [2]. Refer also to the instruction manuals supplied with the devices to be connected.

Notes

- Connect your camcorder to the wall outlet (wall socket) using the supplied AC Adaptor for this operation (p. 15).
- Sony DVD writer may not be available in some countries/regions.

[1] **A/V connecting cable (supplied)**
Connect the A/V connecting cable to the input jack of another device.

[2] **A/V connecting cable with S VIDEO (sold separately)**
When connecting to another device via the S VIDEO jack, by using an A/V connecting cable with an S VIDEO cable (sold separately), higher quality images can be produced than with an A/V connecting cable. Connect the white and red plug (left/right audio) and the S VIDEO plug (S VIDEO channel) of the A/V connecting cable with an S VIDEO cable. If you connect the S VIDEO plug only, you will hear no sound. The yellow plug (video) connection is not necessary.



1 **Insert the recording media in the recording device.**

- If your recording device has an input selector, set it to the input mode.

2 **Connect your camcorder to the recording device (a disc recorder, etc.) with the A/V connecting cable [1] (supplied) or an A/V connecting cable with S VIDEO [2] (sold separately).**

- Connect your camcorder to the input jacks of the recording device.

3 Start playback on your camcorder, and record it on the recording device.

- Refer to the instruction manuals supplied with your recording device for details.

4 When dubbing is finished, stop the recording device, and then your camcorder.

Notes

- Since dubbing is performed via analog data transfer, the image quality may deteriorate.
- To hide the screen indicators (such as a counter, etc.) on the screen of the monitor device connected, touch MENU (MENU) → [Show others] → [OUTPUT SETTINGS] (under [GENERAL SET] category) → [DISP OUTPUT] → [LCD PANEL] (the default setting) → OK → ⮌ → ✕.
- To record the date/time or camera settings data, touch MENU (MENU) → [Show others] → [PLAYBACK SET] (under [PLAYBACK] category) → [DATA CODE] → a desired setting → OK → ⮌ → ✕. In addition, touch MENU (MENU) → [Show others] → [OUTPUT SETTINGS] (under [GENERAL SET] category) → [DISP OUTPUT] → [V-OUT/PANEL] → OK → ⮌ → ✕.
- When the screen size of display devices (TV, etc.) is 4:3, touch MENU (MENU) → [Show others] → [OUTPUT SETTINGS] (under [GENERAL SET] category) → [TV TYPE] → [4:3] → OK → ⮌ → ✕.
- When you connect a monaural device, connect the yellow plug of the A/V connecting cable to the video input jack, and the white (left channel) or the red (right channel) plug to the audio input jack on the device.

Using menus

Using the menus, you can perform useful functions and change various settings. If you make good use of menu operations, you can enjoy using your camcorder.
The camcorder has various menu items under each of eight menu categories.

MANUAL SETTINGS (Items to adjust for scene condition) **→ p. 49**

SHOOTING SET (Items for customized shooting) **→ p. 49**

PHOTO SETTINGS (Items for recording photos) **→ p. 49**

PLAYBACK (Items for playback) **→ p. 50**

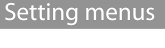
EDIT (Items for editing) **→ p. 50**

OTHERS (Items for other settings) **→ p. 50**

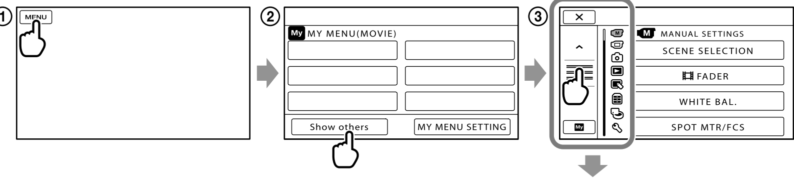
MANAGE MEDIA (Items for recording media) **→ p. 51**

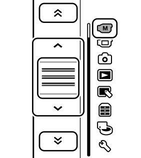
GENERAL SET (Other setup items) **→ p. 51**

- Menu items are described in more details in the "Handycam" Handbook.



Setting menus





/ : The menu list moves from category to category.
/ : The menu list moves through 4 items at once.

- You can touch buttons and drag the screen to scroll the list of the menu.
- The selected category icon is displayed in orange.
- When you touch My, the screen returns to the MY MENU screen.

① Touch MENU (MENU).
② Touch [Show others] on the MY MENU screen.
- See the next page for details on MY MENU.

③ Touch the central part in the left side of screen to change the display.
④ Touch the menu item to be changed.
⑤ After changing the setting, touch OK.
To finish setting the menu, touch ✕.
To return to the previous menu screen, touch ↩.
- OK may not be displayed depending on the menu item.

Notes

- You may not be able to set some menu items, depending on the recording or playback conditions.
- Grayed out menu items or settings are not available.

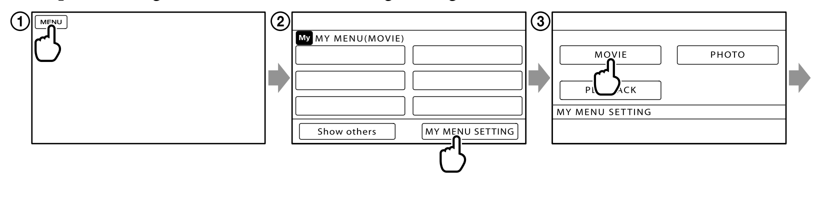
Tips

- Depending on the menu items being changed, your camcorder switches between playback mode and recording mode (movie/photo).

Using MY MENU

You can use the menu items more easily by registering the menu items you use most often on MY MENU. You can register 6 menu items on each MY MENU of the MOVIE, PHOTO, and PLAYBACK.

Example: deleting [SPOT MTR/FCS] and registering [FADER]





① Touch MENU (MENU).
② Touch [MY MENU SETTING].
③ Touch [MOVIE].
④ Touch [SPOT MTR/FCS].
⑤ Touch OK.
⑥ Touch [FADER] (under [MANUAL SETTINGS] category).
⑦ When MY MENU is displayed, touch ✕.

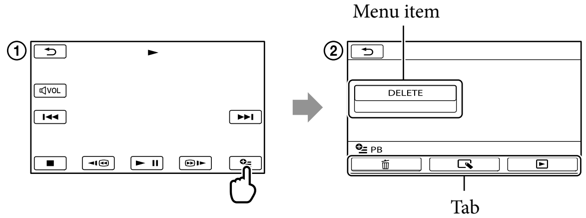
Repeat the same steps above to register menu items on MY MENU, and enjoy using your "Handycam."

Tips

- When an external storage device is connected, the exclusive MY MENU appears.

Using the OPTION MENU

The OPTION MENU appears just like the pop-up window that appears when you right-click the mouse on a computer. When [OPTION icon] is displayed at bottom-right of the screen, you can use the OPTION MENU. You touch [OPTION icon], and the menu items you can change in the context appear.



① Touch [OPTION icon] (OPTION).
② Touch the desired tab → the item to change the setting.
③ After completing the setting, touch OK.

Notes

- Grayed out menu items or settings are not available.
- When the item you want is not on the screen, touch another tab. (There may be no tab.)
- The tabs and items that appear on the screen depend on the recording/playback status of your camcorder at the time.

Menu lists

(MANUAL SETTINGS) category

SCENE SELECTION .... Selects an appropriate recording setting according to the type of scene, such as night view or beach.

FADER................................... Fades scenes in or out.

WHITE BAL................................ Adjusts the color balance to the brightness of the recording environment.

SPOT MTR/FCS .... Adjusts the brightness and focus for the selected subject simultaneously.

SPOT METER .... Adjusts the brightness of images to a subject you touch on the screen.

SPOT FOCUS .... Focuses on a subject you touch on the screen.

EXPOSURE .... Adjusts the brightness of movies and photos.

FOCUS....................................... Focuses manually.

TELE MACRO............................ Shoots a subject in focus with, the background out of focus.

SMTH SLW REC......................... Records fast moving subjects in slow-motion.

(SHOOTING SET) category

REC MODE .... Sets the mode to record movies. When recording fast moving subject, a high image quality is recommended.

GUIDEFRAME............................ Displays the frame to make sure the subject is horizontal or vertical.

STEADYSHOT .... Sets the SteadyShot function when recording movies.

CONVERSION LENS................. Sets the type of an attached conversion lens (sold separately). Optimizes the SteadyShot function and focus according to the attached lens.

LOW LUX .... Records bright color images in the dim.

FACE DETECTION .... Adjusts the image quality of the face(s) automatically.

PRIORITY SETTING.................. Select the subject that has priority for the face detection and the smile shutter.

SMILE DETECTION .... Automatically takes a shot whenever a smile is detected.

SMILE SENSITIVITY.................. Sets the smile detection sensitivity using the smile shutter function.

AUDIO REC SET

- BLT-IN ZOOM MIC.......... Records movies with vivid sound appropriate to the zoom position.
- MICREF LEVEL................. Sets the microphone level.

OTHER REC SET

- DIGITAL ZOOM .... Sets the maximum zoom level of the digital zoom that exceeds the zoom level of the optical zoom.
- AUTO BACK LIGHT......... Adjusts the exposure for backlit subjects automatically.
- WIDE SELECT............. Sets the horizontal to vertical ratio when recording movies.

(PHOTO SETTINGS) category

SELF-TIMER.......................... Sets the self-timer when your camcorder is in photo recording mode.

IMAGE SIZE.......................... Sets the photo size.

FILE NO. .... Sets how to assign the file number.

(PLAYBACK) category

VISUAL INDEX.......................... Displays recording images as thumbnails (p. 25).
VIEW IMAGES
- DATE INDEX..................... Enables searching for desired images by date.
- FILM ROLL................. Displays and plays the scenes by a certain interval.
- FACE............................. Displays and plays the face scenes.

PLAYLIST.................................. Displays and plays the playlist of movies.
PLAYBACK SET
- DATA CODE..................... Displays the detailed recording data during playback.

(EDIT) category

DELETE
- DELETE....................... Deletes movies.
- DELETE....................... Deletes photos.

PROTECT
- PROTECT.................... Protects movies to avoid deleting.
- PROTECT.................... Protects photos to avoid deleting.

DIVIDE................................. Divides movies.
PHOTO CAPTURE .... Captures photos from desired scenes of movies.
MOVIE DUB
- DUB by select .... Selects movies and dub.
- DUB by date .... Dubs all movies of a specified date.
- DUB ALL...................... Dubs all saved movies in a playlist.

PHOTO COPY
- COPY by select .... Selects photos and copy.
- COPY by date................. Copies all photos of a specified date.

PLAYLIST EDIT
- ADD............................ Adds movies in a playlist.
- ADD by date............. Adds movies recorded on a same day at one time in a playlist.
- ERASE .... Erases movies from a playlist.
- ERASE ALL.................. Erases all movies from a playlist.
- MOVE.......................... Changes the order of movies in a playlist.

(OTHERS) category

USB CONNECT
- USB CONNECT .... Connects the internal memory via USB.
- USB CONNECT.......... Connects the memory card via USB.
- DISC BURN...................... Allows you to save images onto discs by pressing the (DISC BURN) button (p. 35).

BATTERY INFO......................... Displays the battery information.

 (MANAGE MEDIA) category

MEDIA SETTINGS

- MOVIE MEDIA SET .... Sets the media for recording movies (p. 18).
- PHOTO MEDIA SET .... Sets the media for recording photos (p. 18).

MEDIA INFO .... Displays information on the recording media, such as free space.

MEDIA FORMAT

- INT. MEMORY .... Deletes all data on the internal memory.
- MEMORY CARD .... Deletes all data on the memory card.

REPAIR IMG.DB F.

- INT. MEMORY .... Repairs the image database file on the internal memory (p. 54).
- MEMORY CARD .... Repairs the image database file on the memory card (p. 54).

(GENERAL SET) category

SOUND/DISP SET

- VOLUME .... Adjusts the volume of playback sound (p. 26).
- BEEP .... Sets whether the camcorder sounds operation beeps or not.
- LCD BRIGHT .... Adjusts the brightness of the LCD screen.
- LCD BL LEVEL .... Adjusts the backlight of the LCD screen.
- LCD COLOR .... Adjusts the color intensity of the LCD screen.
- DISPLAY SET .... Sets the duration that icons or indicators are displayed on the LCD screen.

OUTPUT SETTINGS

- TV TYPE .... Converts the signal depending on the TV connected (p. 28).
- DISP OUTPUT .... Sets whether the on-screen displays appears on the TV screen or not.

CLOCK/ LANG

- CLOCK SET .... Sets the date and time (p. 16).
- AREA SET .... Adjusts for a time difference without stopping the clock (p. 16).
- DST SET/ SUMMERTIME .... Sets the summertime (p. 16).
- LANGUAGE SET .... Sets the display language (p. 17).

POWER SETTINGS

- A.SHUT OFF .... Changes the [A.SHUT OFF] setting (p. 14).
- POWER ON BY LCD .... Sets whether or not the camcorder is turned on and off when you open and close the LCD screen.

OTHER SETTINGS

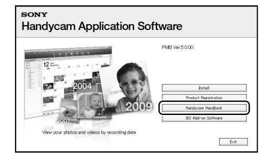
- DEMO MODE .... Sets whether the demonstration appears or not.
- CALIBRATION .... Calibrates the touch panel.

Getting detailed information from the "Handycam" Handbook

The "Handycam" Handbook is a user guide designed to be read on a computer screen. The "Handycam" Handbook is intended to be read when you want to know more about operating your camcorder.

1 To install the "Handycam" Handbook on a Windows computer, place the supplied CD-ROM in the disc drive of your computer.

2 On the installation screen displayed, click [Handycam Handbook].

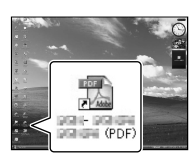


3 Select the desired language and the model name of your camcorder, then click [Handycam Handbook (PDF)].

- The model name of your camcorder is printed on its bottom surface.

4 Click [Exit] → [Exit], then remove the CD-ROM from your computer.

To view the "Handycam" Handbook, double-click the short-cut icon on the computer screen.



- When using a Macintosh, open the [Handbook] – [US] folder in the CD-ROM, then copy [Handbook.pdf].
- You need Adobe Reader to read "Handycam" Handbook. If it is not installed on your computer, you can download it from the Adobe Systems web page: http://www.adobe.com/
- Refer to "PMB Help" for details on the supplied software "PMB" (p. 35).

Troubleshooting

If you run into any problems using your camcorder, follow the steps below.

① Check the list (p. 53 to 55), and inspect your camcorder.

② Remove the power source, attach the power source again after about 1 minute, and turn the camcorder on.

③ Press RESET (p. 61) using a pointed object, and turn the camcorder on. If you press RESET, all settings, including the clock setting, are reset.

④ Contact your Sony dealer or local authorized Sony service facility.

- Your camcorder may be required to initialize or change the current internal recording media of your camcorder, depending on the problem. In the event of this, the data stored on the internal recording media will be deleted. Be sure to save the data on the internal recording media on other media (backup) before sending your camcorder for repair. We will not compensate you for any loss of internal recording media data.
- During repair, we may check a minimum amount of data stored on the internal recording media in order to investigate the problem. However, your Sony dealer will neither copy nor retain your data.
- See the “Handycam” Handbook (p. 52) for details on the symptoms of your camcorder, and “PMB Help” (p. 35) on connecting your camcorder to a computer.

The power does not turn on.

- Attach a charged battery pack to the camcorder (p. 14).
- Connect the plug of the AC Adaptor to the wall outlet (wall socket) (p. 15).

The camcorder does not operate even when the power is set to on.

- It takes a few seconds for your camcorder to be ready to shoot after the power is turned on. This is not a malfunction.
- Disconnect the AC Adaptor from the wall outlet (wall socket) or remove the battery pack, then reconnect it after about 1 minute. If your camcorder still does not work, press RESET (p. 61) using a pointed object. (If you press RESET, all settings, including the clock setting, are reset.)
- The temperature of your camcorder is extremely high. Turn off the camcorder and leave it for a while in a cool place.
- The temperature of your camcorder is extremely low. Leave the camcorder with the power turned on. If you still cannot operate your camcorder, turn off the camcorder and take it to a warm place. Leave the camcorder there for a while, then turn on the camcorder.

Your camcorder gets warm.

- Your camcorder may become warm during operation. This is not a malfunction.

The power abruptly turns off.

- Use the AC Adaptor (p. 15).
- Turn on the power again.
- Charge the battery pack (p. 14).

Pressing START/STOP or PHOTO does not record images.

- Press MODE to turn on the (Movie) or (Photo) lamp.
- Your camcorder is recording the image you have just shot on the recording media. You cannot make any new recordings during this period.
- The recording media is full. Delete unnecessary images (p. 30).
- Total number of movie scenes or photos has exceeded the recordable capacity of your camcorder. Delete unnecessary images (p. 30).

The recording stops.

- The temperature of your camcorder is extremely high/low. Turn off your camcorder and leave it for a while in a cool/warm place.

"PMB" cannot be installed.

- Check the computer environment or installation procedure required to install "PMB" (p. 32).

"PMB" does not work correctly.

- Quit "PMB" and restart your computer.

The camcorder is not recognized by the computer.

- Disconnect devices from the USB jack of the computer other than the keyboard, mouse, and your camcorder.
- Disconnect the USB cable from the computer and your camcorder, and restart the computer, then connect the computer and your camcorder again in an orderly manner.

Self-diagnosis display/Warning indicators

If indicators appear on the LCD screen, check the following.

If the problem persists even after you have tried to fix a couple of times, contact your Sony dealer or local authorized Sony service facility. In this case, when you contact them, give them all the numbers of the error code beginning with C or E.

C:04:□□

- The battery pack is not an "InfoLITHIUM" battery pack V series. Use an "InfoLITHIUM" battery pack (V series) (p. 14).
- Connect the DC plug of the AC Adaptor to your camcorder securely (p. 14).

C:06:□□

- The battery pack temperature is high. Change the battery pack or place it in a cool place.

C:13:□□ / C:32:□□

- Remove the power source. Reconnect it and operate your camcorder again.

E:□□:□□

- Follow the steps from ② to ④ on page 53.

- Battery power is low.

- The battery pack temperature is high. Change the battery pack or place it in a cool place.

- No memory card is inserted (p. 19).
- When the indicator flashes, there is not enough free space for recording images. Delete unnecessary images (p. 19), or format the memory card after storing the images on other media.
- The Image Database File is damaged. Check the data base file by touching MENU (MENU) → [Show others] → [REPAIR IMG.DB F.] (under [MANAGE MEDIA] category) → the recording medium.

- The memory card is damaged. Format the memory card with your camcorder (p. 51).

- Incompatible memory card is inserted (p. 19).

- Access to the memory card was restricted on another device.

- The camcorder is unsteady. Hold the camcorder steady with both hands. However, note that the camera-shake warning indicator does not disappear.



- The recording media is full. Delete unnecessary images (p. 30).
- Photos cannot be recorded during processing. Wait for a while, then record.

Precautions

On use and care

- Do not use or store the camcorder and accessories in the following locations:
  - Anywhere extremely hot, cold or humid. Never leave them exposed to temperatures above 60 °C (140 °F), such as under direct sunlight, near heaters or in a car parked in the sun. They may malfunction or become deformed.
  - Near strong magnetic fields or mechanical vibration. The camcorder may malfunction.
  - Near strong radio waves or radiation. The camcorder may not be able to record properly.
  - Near AM receivers and video equipment. Noise may occur.
  - On a sandy beach or anywhere dusty. If sand or dust gets in your camcorder, it may malfunction. Sometimes this malfunction cannot be repaired.
  - Near windows or outdoors, where the LCD screen or the lens may be exposed to direct sunlight. This damages the inside of the LCD screen.
- Operate your camcorder on DC 6.8 V/7.2 V (battery pack) or DC 8.4 V (AC Adaptor).
- For DC or AC operation, use the accessories recommended in these operating instructions.
- Do not let your camcorder get wet, for example, from rain or sea water. If your camcorder gets wet, it may malfunction. Sometimes this malfunction cannot be repaired.
- If any solid object or liquid gets inside the casing, unplug your camcorder and have it checked by a Sony dealer before operating it any further.
- Avoid rough handling, disassembling, modifying, physical shock, or impact such as hammering, dropping or stepping on the product. Be particularly careful of the lens.
- Keep the camcorder turning off when you are not using your camcorder.
- Do not wrap your camcorder with a towel, for example, and operate it. Doing so might cause heat to build up inside.

- When disconnecting the power cord (mains lead), pull it by the plug and not the cord (lead).
- Do not damage the power cord (mains lead) such as by placing anything heavy on it.
- Do not use a deformed or damaged battery pack.
- Keep metal contacts clean.
- If the battery electrolytic liquid has leaked:
  - Consult your local authorized Sony service facility.
  - Wash off any liquid that may have contacted your skin.
  - If any liquid gets in your eyes, wash with plenty of water and consult a doctor.

When not using your camcorder for a long time

- To keep your camcorder in optimum state for a long time, turn it on and let it run by recording and playing back images about once a month.
- Use up the battery pack completely before storing it.

LCD screen

- Do not exert excessive pressure on the LCD screen, as it may cause damage.
- If your camcorder is used in a cold place, a residual image may appear on the LCD screen. This is not a malfunction.
- While using your camcorder, the back of the LCD screen may heat up. This is not a malfunction.

To clean the LCD screen

- If fingerprints or dust make the LCD screen dirty, it is recommended that you use a soft cloth to clean it. When you use the LCD Cleaning Kit (sold separately), do not apply the cleaning liquid directly to the LCD screen. Use cleaning paper moistened with the liquid.

On handling the casing

- If the casing is soiled, clean the camcorder body with a soft cloth lightly moistened with water, and then wipe the casing with a dry soft cloth.
- Avoid the following to avoid damage to the finish:
  - Using chemicals such as thinner, benzine, alcohol, chemical cloths, repellent, insecticide and sunscreen
  - Handling the camcorder with above substances on your hands
  - Leaving the casing in contact with rubber or vinyl objects for a long period of time

About care and storage of the lens

- Wipe the surface of the lens clean with a soft cloth in the following instances:
  - When there are fingerprints on the lens surface
  - In hot or humid locations
  - When the lens is exposed to salty air such as at the seaside
- Store in a well-ventilated location subject to little dirt or dust.
- To prevent mold, periodically clean the lens as described above.

On charging the pre-installed rechargeable battery

Your camcorder has a pre-installed rechargeable battery to retain the date, time, and other settings even when the camcorder is turned off. The pre-installed rechargeable battery is always charged while your camcorder is connected to the wall outlet (wall socket) via the AC Adaptor or while the battery pack is attached. The rechargeable battery will be fully discharged in about 3 months if you do not use your camcorder at all. Use your camcorder after charging the pre-installed rechargeable battery. However, even if the pre-installed rechargeable battery is not charged, the camcorder operation will not be affected as long as you are not recording the date.

Procedures

Connect your camcorder to a wall outlet (wall socket) using the supplied AC Adaptor, and leave it with the LCD screen closed for more than 24 hours.

Specifications

Note on disposal/transfer of the camcorder

Even if you delete all movies and still images, or perform [MEDIA FORMAT], data on the internal recording media may not be completely erased. When you transfer the camcorder, it is recommended that you perform [EMPTY] (See "Getting detailed information from the "Handycam" Handbook" on page 52.) to prevent the recovery of your data. Also, when you dispose of the camcorder, it is recommended that you destroy the actual body of the camcorder.

Note on disposal/transfer of memory card

Even if you delete data in the memory card or format the memory card on your camcorder or a computer, you may not delete data from the memory card completely. When you give the memory card to somebody, it is recommended that you delete data completely using data deletion software on a computer. Also, when you dispose of the memory card, it is recommended that you destroy the actual body of the memory card.

System

Signal format: NTSC color, EIA standards

Movie recording format:
Video: MPEG-2 PS

Audio recording system
Dolby Digital 2ch
Dolby Digital Stereo Creator

Photo file format
: DCF Ver.2.0 Compatible
: Exif Ver.2.21 Compatible
: MPF Baseline Compatible

Recording media (Movie/Photo)
Internal memory: 16 GB
"Memory Stick PRO Duo" media
SD memory card, SDHC memory card (Class 2, 4, 6, 10)

When measuring media capacity, 1 GB equals 1 billion bytes, a portion of which is used for system management and/or application files. The capacity that a user can use is approximately 15.5 GB.

Image device
4.5 mm (1/4 type) CMOS sensor
Recording pixels (photo, 4:3):
Max. 3.1 mega (2 048 × 1 536) pixels*1
Gross: Approx. 4 200 000 pixels
Effective (Movie, 16:9): Approx. 1 350 000*2 pixels
Effective (Photo, 16:9): Approx. 1 180 000 pixels
Effective (Photo, 4:3): Approx. 1 570 000 pixels

Lens
Carl Zeiss Vario-Tessar
25 × (Optical), 300 × (Digital)
Filter diameter: 30 mm (1 3/16 in.)
F1.8 ~ 3.2
Focal length:
f=2.5 ~ 62.5 mm (1/8 ~ 2 1/2 in.)
When converted to a 35 mm still camera
For movies*2*3: 37 ~ 1 075 mm (1 1/2 ~ 42 3/8 in.) (16:9)
For photos: 36 ~ 900 mm (1 7/16 ~ 35 1/2 in.) (4:3)

Color temperature: [AUTO], [ONE PUSH], [INDOOR] (3 200 K), [OUTDOOR] (5 800 K)

Minimum illumination

11 lx (lux) (in default setting, shutter speed 1/60 second)

3 lx (lux) ([LOW LUX] is set to [ON], shutter speed 1/30 second)

*1 The unique pixel array of Sony's ClearVid and the image processing system (BIONZ) allow still image resolution equivalent to the sizes described.
*2 [STEADYSHOT] is set to [STANDARD] or [OFF].
*3 The focal length figures are actual figures from wide angle pixel readout.

Input/Output connectors

A/V Remote Connector: Video/audio output jack

USB jack: mini-AB

LCD screen

Picture: 6.7 cm (2.7 type, aspect ratio 16:9)

Total number of pixels: 230 400 (960 × 240)

General

Power requirements: DC 6.8 V/7.2 V (battery pack) DC 8.4 V (AC Adaptor)

Average power consumption: During camera recording, using LCD screen at normal brightness:
Internal memory: 2.0 W
Memory card: 2.0 W

Operating temperature: 0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F)

Storage temperature: –20 °C to + 60 °C (-4 °F to +140 °F)

Dimensions (approx.): 50 × 56 × 106 mm (2 × 2 1/4 × 4 1/4 in.) (w/h/d) including the projecting parts
50 × 56 × 114 mm (2 × 2 1/4 × 4 1/2 in.) (w/h/d) including the projecting parts, and the supplied rechargeable battery pack attached

Mass (approx.)
210 g (7 oz) main unit only
250 g (8 oz) including the supplied rechargeable battery pack

AC Adaptor AC-L200C/AC-L200D

Power requirements: AC 100 V - 240 V, 50 Hz/60 Hz

Current consumption: 0.35 A - 0.18 A

Power consumption: 18 W

Output voltage: DC 8.4 V*

Operating temperature: 0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F)

Storage temperature: –20 °C to + 60 °C (-4 °F to +140 °F)

Dimensions (approx.): 48 × 29 × 81 mm (1 15/16 × 1 3/16 × 3 1/4 in.) (w/h/d) excluding the projecting parts

Mass (approx.): 170 g (6.0 oz) excluding the power cord (mains lead)

* See the label on the AC Adaptor for other specifications.

Rechargeable battery pack NP-FV30

Maximum output voltage: DC 8.4 V

Output voltage: DC 7.2 V

Maximum charge voltage: DC 8.4 V

Maximum charge current: 2.12 A

Capacity
typical: 3.6 Wh (500 mAh)
minimum: 3.6 Wh (500 mAh)

Type: Li-ion

Design and specifications of your camcorder and accessories are subject to change without notice.

- Manufactured under license from Dolby Laboratories.

Expected charging and running time for the supplied battery pack (in minute)

Recording media	Internal memory/memory card
Charging time (full charge)	115
Continuous recording time	100
Typical recording time	50
Playback time	160

- The recordable time may vary depending on the recording and subject conditions, [REC MODE].
- Recording condition: Recording mode is set to [SP].
- Typical recording time shows the time when you repeat recording start/stop, switching the MODE lamp, and zooming.

Expected recording time of movies in the internal recording media (in minute)

- To set the recording mode, touch MENU (MENU) → [Show others] → [REC MODE] (under [SHOOTING SET] category). In the default setting, the recording mode is [SP] (p. 49).

Recording mode	Recording time
[HQ]	235
[SP]	340
[LP]	715

Example of expected recording time of movies in a memory card

Recording mode	For 4 GB capacity
[HQ]	55 (50)
[SP]	80 (50)
[LP]	175 (110)

- The number in ( ) is the minimum recordable time.
- On charging/recording/playback time
  - Measured when using the camcorder at 25 °C (77 °F) (10 °C to 30 °C (50 °F to 86 °F) is recommended)
  - The recording and playback time will be shorter in low temperatures, or depending on the conditions under which you use your camcorder.

On trademarks

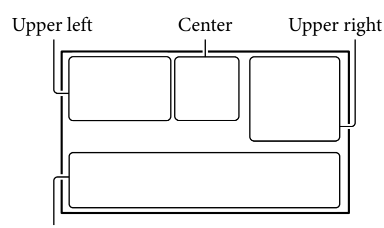
- "Handycam" and HANDYCAM are registered trademarks of Sony Corporation.
- "Memory Stick," "MEMORY STICK," "Memory Stick Duo," "MEMORY STICK DUO," "Memory Stick PRO Duo," "MEMORY STICK PRO DUO," "Memory Stick PRO-HG Duo," "MEMORY STICK PRO-HG DUO," "Memory Stick Micro," "MagicGate," "MAGICGATE," "MagicGate Memory Stick" and "MagicGate Memory Stick Duo" are trademarks or registered trademarks of Sony Corporation.
- "InfoLITHIUM" is a trademark of Sony Corporation.
- "BIONZ" is a trademark of Sony Corporation.
- "DVDirect" is a trademark of Sony Corporation.
- Dolby and the double-D symbol are trademarks of Dolby Laboratories.
- Microsoft, Windows, Windows Vista, and DirectX are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries.
- Macintosh and Mac OS are registered trademarks of Apple Inc. in the U.S. and other countries.
- Intel, Intel Core, and Pentium are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries.
- Adobe, the Adobe logo, and Adobe Acrobat are either registered trademarks or trademarks of Adobe Systems Incorporated in the United States and/or other countries.
- SDHC logo is a trademark.



- MultiMediaCard is a trademark of MultiMediaCard Association.

All other product names mentioned herein may be the trademarks or registered trademarks of their respective companies. Furthermore, ™ and ® are not mentioned in each case in this manual.

Screen indicators



Upper left

Indicator	Meaning
MENU	MENU button
	Self-timer recording
	MICREF LEVEL low
4:3	WIDE SELECT
	BLT-IN ZOOM MIC
60 min	Remaining battery
101	Recording folder of memory card
	Return button

Center

Indicator	Meaning
[STBY]/[REC]	Recording status
3.1M 2.4M 1.9M VGA	Photo size
	Slide show set
	Warning
	Playback mode

Upper right

Indicator	Meaning
HQ SP LP	Recording mode (HQ/SP/LP)
	Recording/playback/editing media
0:00:00	Counter (hour:minute:second)
[00min]	Estimated recording remaining time
WHITE FADER BLACK FADER	FADER
9999 9999	Approximate number of recordable photos and recording media
101	Playback folder of memory card
100/112	Current playing movie or photo/Number of total recorded movies or photos

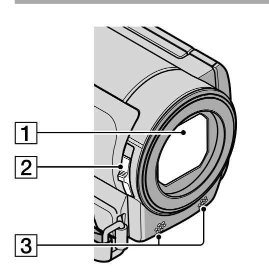
Bottom

Indicator	Meaning
OFF	[FACE DETECTION] set to [OFF]
	SMILE DETECTION
	LOW LUX
	Manual focus
	SCENE SELECTION
	White balance
OFF	SteadyShot off
	SPOT MTR/FCS/SPOT METER/EXPOSURE
T	TELE MACRO
	CONVERSION LENS
AUTO	INTELLIGENT AUTO
	OPTION button
	VIEW IMAGES button
	Slide show button
101-0005	Data file name
	Protected image
	Index button

- Indicators and their positions are approximate and may differ from what you actually see.
- Some indicators may not appear, depending on your camcorder model.

Parts and controls

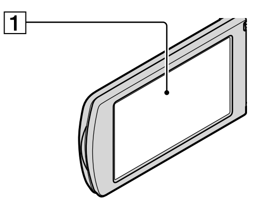
Figures in ( ) are reference pages.



1 Lens (Carl Zeiss lens)

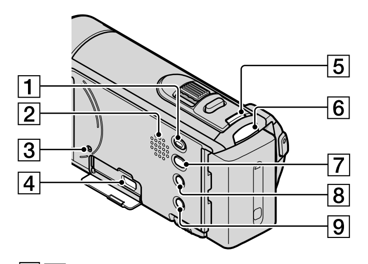
2 LENS COVER switch

3 Built-in microphone



1 LCD screen/Touch panel

If you rotate the LCD panel 180 degrees, you can close the LCD panel with the LCD screen facing out. This is convenient during playback operations.



1 ▶ (VIEW IMAGES) button (25)

2 Speaker

3 RESET button

Press RESET using a pointed object.

Press RESET to initialize all the settings including the clock setting.

4 (USB) jack (33, 35, 36, 39, 41)

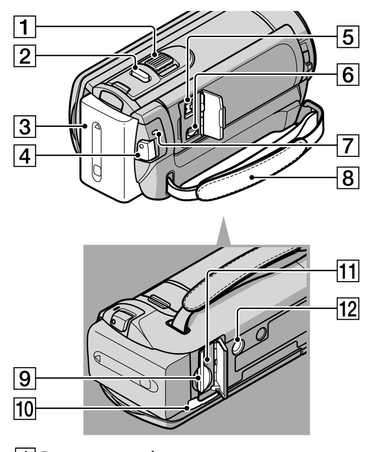
5 MODE button (21)

6 (movie)/ (photo) lamp (21)

7 (DISC BURN) button (35)

8 iAUTO button

9 POWER button (16)



1 Power zoom lever

2 PHOTO button (24)

3 Battery pack

4 START/STOP button (22)

5 DC IN jack (14)

6 A/V Remote Connector (28)

7 CHG (charge) lamp (14)

8 Grip belt (21)

9 Memory card slot (19)

10 BATT (battery) release lever (15)

11 Access lamp (memory card) (19)

While the lamp is lit or flashing, the camcorder is reading or writing data.

[12] Tripod receptacle

Attach a tripod (sold separately) to the tripod receptacle using a tripod screw (sold separately: the length of the screw must be less than 5.5 mm (7/32 in.)).

Index

You will find the menu lists on pages 49 to 51.

Lea este documento en primer lugar

Antes de utilizar la unidad, lea detenidamente este manual y consérvelo para futuras referencias.

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de incendios o electrocución, no exponga la unidad a la lluvia ni a la humedad.

No exponga las pilas a fuentes de calor excesivo, como la luz solar directa, el fuego o similares.

PRECAUCIÓN

Batería

Si la batería se manipula indebidamente, puede explotar y causar un incendio o provocarle quemaduras químicas. Tenga en cuenta las siguientes precauciones.

- No desmonte el producto.
- No aplaste ni exponga la batería a impactos tales como golpes o caídas, ni la deje caer o la pise.
- No provoque un cortocircuito en la batería ni permita que objetos metálicos entren en contacto con sus terminales.
- No exponga la batería a temperaturas superiores a 60 °C como a la luz solar directa, o en el interior de un automóvil estacionado al sol.
- No la incinere ni la arroje al fuego.
- No manipule baterías de iones de litio dañadas o que presenten fugas.
- Asegúrese de cargar la batería con un cargador de baterías original de Sony o con un dispositivo que pueda cargarla.
- Mantenga la batería fuera del alcance de niños pequeños.
- Mantenga la batería seca.
- Sustitúyala únicamente por otra del mismo tipo o equivalente recomendada por Sony.
- Deshágase de la baterías usada lo antes posible según el procedimiento que se describe en las instrucciones.

Sustituya la batería únicamente por otra del tipo especificado. De lo contrario, es posible que se produzcan incendios o lesiones.

Adaptador de alimentación de ca

No utilice el adaptador de alimentación de ca colocado en un espacio angosto, tal como entre una pared y los muebles.

Si utiliza el adaptador de alimentación de ca conéctelo a un tomacorriente de pared cercano. Si se produce alguna falla de funcionamiento al utilizar la videocámara, desconecte el adaptador de alimentación de ca del tomacorriente de inmediato.

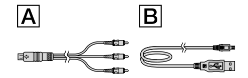
Aunque la videocámara esté apagada, seguirá recibiendo adaptador de alimentación de ca (corriente doméstica) mientras esté conectada a la toma de pared mediante el adaptador de alimentación de ca

---

Elementos suministrados

Los números entre ( ) indican la cantidad suministrada.

☐ Adaptador de alimentación de ca (1)
☐ Cable de alimentación (1)
☐ Cable de conexión de A/V (1) A
☐ Cable USB (1) B
☐ Batería recargable NP-FV30 (1)
☐ CD-ROM “Handycam” Application Software (1)
  – “PMB” (software, incluye la “Ayuda de PMB”)
  – Guía práctica de “Handycam” (PDF)
☐ “Guía de operaciones” (Este manual) (1)

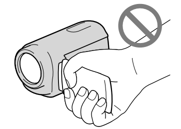


- Consulte la página 15 para conocer los tipos de tarjeta de memoria que puede usar con esta videocámara.

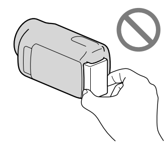
Uso de la videocámara

- No sujete la videocámara por las partes siguientes ni por las tapas de las tomas.

Pantalla de cristal líquido



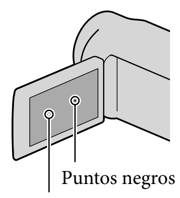
Batería



- La videocámara no está protegida contra el polvo, las salpicaduras ni el agua. Consulte "Precauciones" (pág. 53).

Elementos del menú, panel de cristal líquido y objetivo

- Los elementos de menú que aparezcan atenuados no estarán disponibles en las condiciones de grabación o reproducción actuales.
- La pantalla de cristal líquido está fabricada mediante tecnología de muy alta precisión, de forma que más del 99,99% de los píxeles son operativos para uso efectivo. Sin embargo, es posible que aparezcan constantemente algunos pequeños puntos negros o brillantes (blancos, rojos, azules o verdes) en la pantalla de cristal líquido. Estos puntos son el resultado normal del proceso de fabricación y no afectan en modo alguno a la grabación.



Puntos negros

Puntos blancos, rojos, azules o verdes

- La exposición de la pantalla de cristal líquido o el objetivo a la luz solar directa durante períodos prolongados puede provocar fallas de funcionamiento.
- No apunte directamente al sol. Si lo hace, puede ocasionar fallas en la unidad. Tome imágenes del sol solo en condiciones de baja intensidad, como al atardecer.

Cambio del ajuste de idioma

- Para ilustrar los procedimientos operativos se utilizan indicaciones en pantalla en cada idioma local. Si es necesario, cambie el idioma de la pantalla antes de utilizar la videocámara (pág. 13).

Grabación

- Cuando use por primera vez una tarjeta de memoria en la videocámara, se recomienda formatearla en la videocámara (pág. 48) para lograr una operación estable.
  En el formateo, se eliminarán todos los datos grabados en la tarjeta de memoria y no será posible recuperarlos. Guarde con anticipación los datos importantes en la computadora o en otro dispositivo.
- Antes de comenzar a grabar, pruebe las funciones de grabación para asegurarse de que la imagen y el sonido se graben sin problemas.
- No es posible compensar el contenido de las grabaciones, aun si la grabación o la reproducción no son posibles a causa de una falla de funcionamiento de la videocámara, de los soportes de almacenamiento, etc.
- Los sistemas de televisión a color varían según el país o región. Para ver sus grabaciones en un televisor, necesita un televisor basado en el sistema NTSC.
- Los programas de televisión, películas, cintas de video y demás materiales pueden estar sujetos a derechos de autor. La grabación no autorizada de tales materiales puede ir en contra de lo establecido por las leyes de derechos de autor.

Nota sobre la reproducción

- Es posible que las imágenes grabadas en la videocámara no se reproduzcan correctamente en otros dispositivos.
  Por el contrario, es posible que las imágenes grabadas en otros dispositivos no se reproduzcan correctamente en esta videocámara.

Guarde todos los datos de imagen grabados

- Para evitar que los datos de imagen se pierdan, guarde todas las imágenes grabadas en un soporte externo de manera periódica. Se recomienda guardar los datos de imagen en un disco DVD-R mediante la computadora. Asimismo, puede guardar los datos de imagen mediante una videograbadora o una grabadora de DVD/HDD, etc. (pág. 37).

Notas sobre la batería/Adaptador de alimentación de ca

- Asegúrese de retirar la batería o el adaptador de alimentación de ca luego de apagar la videocámara.
- Desconecte el adaptador de alimentación de ca de la videocámara, sujetando la videocámara y la clavija de cc

Nota sobre la temperatura de la videocámara y la batería

- Cuando la temperatura de la videocámara o la batería sea demasiado alta o baja, es posible que no se pueda grabar ni reproducir en la videocámara. Esto se debe a que en estas condiciones se activan las funciones de protección de la videocámara. En este caso, aparecerá un indicador en la pantalla de cristal líquido.

Objetivo Carl Zeiss

- La videocámara está equipada con un objetivo Carl Zeiss que permite obtener imágenes de gran calidad y que fue desarrollado conjuntamente por Carl Zeiss, en Alemania, y Sony Corporation. Adopta el sistema de medición MTF para videocámaras y ofrece una calidad equiparable a la de un objetivo Carl Zeiss.
  MTF= Modulation Transfer Function. El valor numérico indica la cantidad de luz de un motivo que entra en el objetivo.

Si la videocámara se conecta a una computadora o a accesorios

- No intente formatear el soporte de grabación de la videocámara mediante un ordenador. Si lo hace, es posible que la videocámara no funcione correctamente.
- Cuando conecte la videocámara a otro dispositivo a través de un cable, asegúrese de insertar la clavija del conector en la dirección correcta. Si empuja a la fuerza la clavija en el terminal, este podría dañarse, lo que a su vez podría provocar una falla de funcionamiento de la videocámara.

Si no puede grabar o reproducir imágenes, ejecute [FORMAT.SOPORTE]

- Si repite la grabación o la eliminación de imágenes durante un tiempo prolongado, se producirá la fragmentación de datos en el soporte de grabación. No es posible guardar o grabar imágenes. En esos casos, guarde las imágenes en un tipo de soporte externo en primer lugar y, a continuación, lleve a cabo la operación [FORMAT.SOPORTE] al tocar MENU (MENU) → [Mostrar otros] → [FORMAT. SOPORTE] (en la categoría [GESTIÓN SOPORTE]) → el soporte deseado → [SÍ] → [SÍ] → OK.

Notas sobre los accesorios opcionales

- Se recomienda utilizar accesorios originales de Sony.
- La disponibilidad de estos productos está sujeta al país o la región.

Acerca de las imágenes, ilustraciones y pantallas de este manual

- Las imágenes de ejemplo que se utilizan en este manual con fines ilustrativos fueron capturadas mediante una cámara digital de imágenes fijas y, por lo tanto, pueden lucir diferentes a las imágenes e indicadores en pantalla que aparecen realmente en la videocámara. Asimismo, las ilustraciones de la videocámara y las indicaciones de la pantalla han sido exageradas o simplificadas para facilitar su comprensión.
- En este manual, la memoria interna de la videocámara y la tarjeta de memoria reciben el nombre de "soportes de grabación".
- El diseño y las especificaciones de la videocámara y los accesorios están sujetos a modificaciones sin previo aviso.

Confirme el número de modelo de la videocámara

- Confirme el número de modelo de la videocámara.

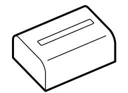
Notas sobre la utilización

- No realice ninguna de las acciones que se describen a continuación; de lo contrario, el soporte de grabación podría resultar dañado, podría ser imposible reproducir imágenes grabadas, que estas se perdieran o podrían producirse otras fallas de funcionamiento.
  - Expulsar la tarjeta de memoria cuando el indicador de acceso (pág. 16) esté encendido o parpadeando
  - Extraer la batería o el adaptador de alimentación de ca de la videocámara o someter la videocámara a golpes o vibraciones cuando los indicadores 🎞 (Película)/📷 (Foto) (pág. 12) o el indicador de acceso (pág. 16) estén encendidos o parpadeando
- Cuando utilice una bandolera (se vende por separado), no golpee la videocámara contra ningún objeto.
- No utilice la videocámara en áreas donde hay mucho ruido.

Flujo de operación

Procedimientos iniciales (pág. 9)

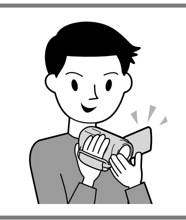
Prepare la fuente de alimentación y el soporte de grabación.



Grabación de películas y fotos (pág. 17)

Grabación de películas ➡ pág. 18
- Cambio del modo de grabación
- Tiempo de grabación previsto (INFO SOPORTE)

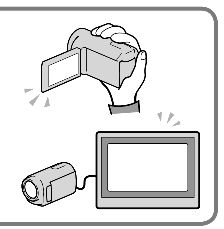
Captura de fotos ➡ pág. 20



Reproducción de películas y fotos

Reproducción en la videocámara ➡ pág. 21

Reproducción de imágenes en un televisor ➡ pág. 24

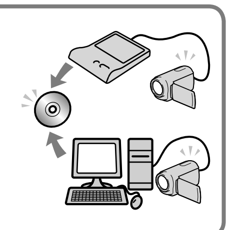


Almacenamiento de imágenes

Almacenamiento de películas y fotos con una computadora ➡ pág. 28

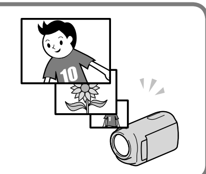
Almacenamiento de películas y fotos en soportes externos ➡ pág. 35

Almacenamiento de imágenes con una grabadora de DVD ➡ pág. 37



Eliminación de películas y fotos (pág. 26)

Si elimina los datos de imágenes que se guardaron en su computadora o en un disco, puede grabar otra vez imágenes nuevas en el espacio libre del soporte.

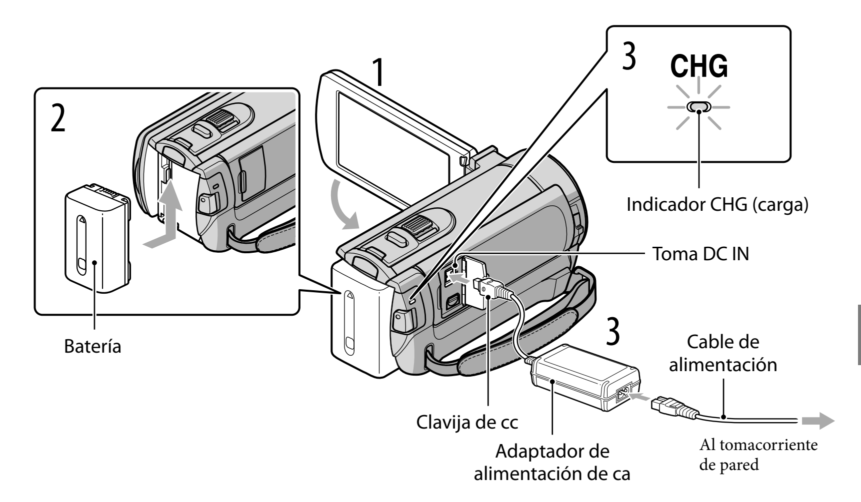


Índice

Información complementaria

Referencia rápida

Paso 1: Carga de la batería



Puede cargar la batería “InfoLITHIUM” (serie V) después de instalarla en la videocámara.

Notas

- No puede instalar ninguna batería “InfoLITHIUM” que no sea de la serie V en la videocámara.

1 Para apagar la videocámara, cierre la pantalla de cristal líquido.

2 Instale la batería en la dirección que indica la flecha hasta que oiga un clic.

3 Conecte el adaptador de alimentación de ca y el cable de alimentación a la videocámara y al tomacorriente de pared.

- Alinee la marca ▲ de la clavija de cc con la marca de la toma DC IN.

El indicador CHG (carga) se enciende y se inicia el proceso de carga. El indicador CHG (carga) se apaga cuando la batería está completamente cargada.

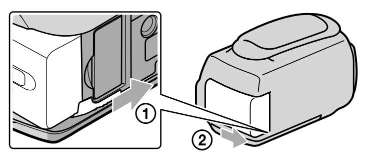
4 Cuando la batería esté cargada, desconecte el adaptador de alimentación de ca de la toma DC IN de la videocámara.

Sugerencias

- Consulte la página 56 para conocer los tiempos de grabación y reproducción.
- Con la videocámara encendida, puede comprobar el tiempo restante aproximado de la batería a través del indicador de batería restante situado en la esquina superior izquierda de la pantalla de cristal líquido.

Para extraer la batería

Cierre la pantalla de cristal líquido. Deslice la palanca de liberación de BATT (batería) (①) y retire la batería (②).



Para usar un tomacorriente de pared como fuente de alimentación

Realice las mismas conexiones que las indicadas en el “Paso 1: Carga de la batería”. Aunque la batería esté instalada, no se descargará.

Carga de la batería en el extranjero

Puede cargar la batería en cualquier país o región con el adaptador de alimentación de ca suministrado con la videocámara dentro de un rango de ca de entre 100 V y 240 V 50 Hz/60 Hz

Notas

- No utilice un transformador de voltaje electrónico.

Notas sobre la batería

- Antes de extraer la batería o el adaptador de alimentación de ca cierre la pantalla de cristal líquido y compruebe que los indicadores (Película)/ (Foto) (pág. 12) y el indicador de acceso (pág. 16) estén apagados.
- El indicador CHG (carga) parpadea durante la carga en las condiciones siguientes:
  - La batería no está conectada correctamente.
  - La batería está dañada.
  - La temperatura de la batería es baja.
    Retire la batería de la videocámara y póngala en un lugar cálido.
  - La temperatura de la batería es alta.
    Retire la batería de la videocámara y póngala en un lugar frío.
- En el ajuste predeterminado, la alimentación se apaga automáticamente si no utiliza la videocámara durante unos 5 minuto, para ahorrar energía de la batería ([APAGADO AUTO]).

Notas acerca del adaptador de alimentación de ca

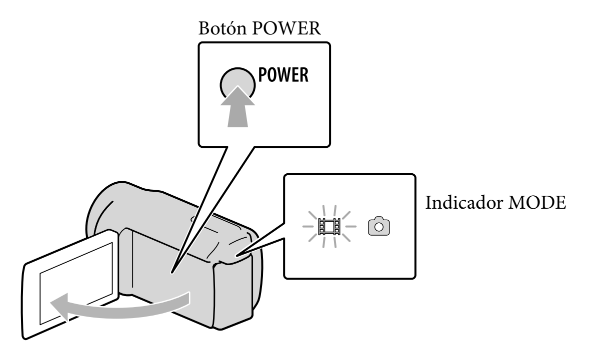
- Utilice un tomacorriente de pared cercano cuando utilice el adaptador de alimentación de ca En caso de que se produzca una falla de funcionamiento al utilizar la videocámara, desconecte el adaptador de alimentación de ca del tomacorriente de pared inmediatamente.
- No coloque el adaptador de alimentación de ca en lugares estrechos, como por ejemplo entre una pared y un mueble.
- No provoque un cortocircuito en la clavija de cc del adaptador de alimentación de ca ni en el terminal de la batería con ningún objeto metálico, ya que podría causar una falla de funcionamiento.

Paso 2: Encendido y ajuste de la fecha y la hora

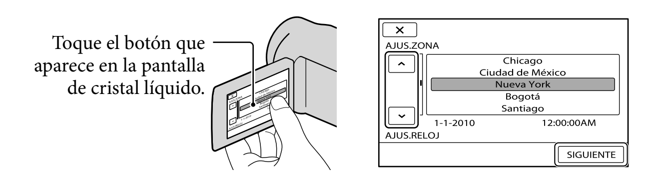
1 Abra la pantalla de cristal líquido de la videocámara.

La videocámara se enciende.

- Para encender la videocámara cuando la pantalla de cristal líquido está abierta, presione POWER.



2 Seleccione la zona geográfica deseada con / y, a continuación, toque [SIGUIENTE].

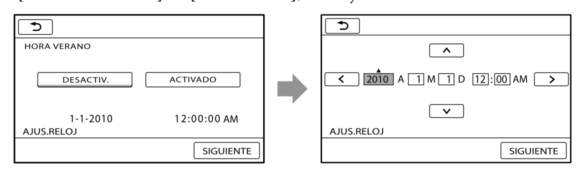


- Para ajustar la fecha y la hora de nuevo, toque MENU (MENU) → [Mostrar otros] → [AJ.REL./ IDIOM. A] (en la categoría [AJUST.GENERALES]) → [AJUS.RELOJ]. Cuando un elemento no aparece en la pantalla, toque / hasta que aparezca.

3 Ajuste [HORA VERANO], la fecha y la hora y, a continuación, toque .

El reloj empezará a funcionar.

- Si ajusta [HORA VERANO] en [ACTIVADO], el reloj se adelanta 1 hora.



Notas

- La fecha y la hora no aparecen durante la grabación, aunque se graban automáticamente en el soporte de grabación y se pueden visualizar durante la reproducción. Para visualizar la fecha y la hora, toque MENU (MENU) → [Mostrar otros] → [AJUSTES REPROD.] (en la categoría [REPRODUCCIÓN]) → [CÓDIGO DATOS] → [FECHA/HORA] → OK → ↩ → ✕.
- Para desactivar los pitidos de funcionamiento, toque MENU (MENU) → [Mostrar otros] → [AJUS. SON./PANT.] (en la categoría [AJUST.GENERALES]) → [PITIDO] → [DESACTIV.] → OK → ↩ → ✕.
- Si el botón que toca no reacciona correctamente, debería calibrar el panel táctil.

Para apagar la videocámara

Cierre la pantalla de cristal líquido. El indicador (Película) parpadea durante varios segundo y se apaga la videocámara.

Sugerencias

- También puede apagar la videocámara al presionar POWER.
- Cuando [ENCEND.CON LCD] esté ajustado en [DESACTIV.], presione POWER para apagar la videocámara.

Cambio del ajuste de idioma

Puede modificar las indicaciones en pantalla para que muestren los mensajes en un idioma determinado.

Toque MENU (MENU) → [Mostrar otros] → [AJ.REL./IDIOM.] (en la categoría [AJUST.GENERALES]) → [AJUSTE IDIOMA] → el idioma deseado → OK → ↩ → ✕.

Paso 3: Preparación del soporte de grabación

Los soportes de grabación que se pueden utilizar difieren en función de la videocámara. Aparecen en la pantalla de la videocámara los siguientes iconos.

* Memoria interna	Tarjeta de memoria

* En el ajuste predeterminado, tanto las películas como las fotos se graban en la memoria interna. Puede realizar operaciones de grabación, reproducción o edición en el soporte seleccionado.

Sugerencias

- Consulte la página 56 para conocer el tiempo de grabación de las películas.

Selección del soporte de grabación para las películas

1 Toque MENU (MENU) → [Mostrar otros] → [AJUSTES SOPORTE] (en la categoría [GESTIÓN SOPORTE]) → [AJ.SOPORTE PEL.].

Aparecerá la pantalla [AJ.SOPORTE PEL.].

2 Toque el soporte de grabación deseado.

3 Toque [SÍ] → OK.

El soporte de grabación se cambia.

Selección del soporte de grabación para las fotos

1 Toque MENU (MENU) → [Mostrar otros] → [AJUSTES SOPORTE] (en la categoría [GESTIÓN SOPORTE]) → [AJ.SOPORTE FOTO].

Aparecerá la pantalla [AJ.SOPORTE FOTO].

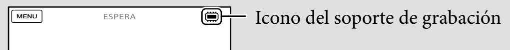
2 Toque el soporte de grabación deseado.

3 Toque [SÍ] → OK.

El soporte de grabación se cambia.

Para comprobar los ajustes del soporte de grabación

Cuando graba en modo de grabación de películas o de fotos, el icono del soporte de grabación aparece en la esquina superior derecha de la pantalla.



- El icono que aparece en la pantalla de cristal líquido varía dependiendo de la videocámara que utilice.

Inserción de una tarjeta de memoria

Notas

- Ajuste el soporte de grabación en [TARJ.MEMORIA] para grabar películas o fotos en la tarjeta de memoria.

Tipos de tarjetas de memoria que se pueden utilizar con la videocámara

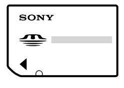
- Con esta videocámara solamente se pueden usar "Memory Stick PRO Duo", "Memory Stick PRO-HG Duo", tarjetas de memoria SD y SDHC. Con esta videocámara no se puede usar una MultiMediaCard.
- En este manual, tanto "Memory Stick PRO Duo" como "Memory Stick PRO-HG Duo" reciben el nombre de "Memory Stick PRO Duo".
- Se garantiza el funcionamiento de tarjetas de memoria de hasta 32 GB con la videocámara.

Tipos de "Memory Stick" que se pueden utilizar con la videocámara

- Para grabar películas, se recomienda utilizar un "Memory Stick PRO Duo" de una capacidad de 512 MB o más de las marcas siguientes:
  - MEMORY STICK PRO DUO ("Memory Stick PRO Duo")*
  - MEMORY STICK PRO-HG DUO ("Memory Stick PRO-HG Duo")

  * Puede utilizarse lleve la marca Mark2 o no.

"Memory Stick PRO Duo"/"Memory Stick PRO-HG Duo"
(Este tamaño puede utilizarse con la videocámara.)

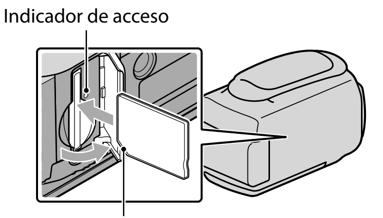


- Los "Memory Stick PRO Duo" pueden usarse solamente con equipos compatibles con "Memory Stick PRO".
- No adhiera etiquetas ni similares en un "Memory Stick PRO Duo" ni en un adaptador para "Memory Stick Duo".

Procedimientos iniciales

Abra la tapa, oriente la esquina con muesca de la tarjeta de memoria como se muestra en la ilustración e insértela en la ranura para tarjeta de memoria hasta que encaje con un clic.

- Cierre la tapa una vez insertada la tarjeta de memoria.



Es posible que aparezca la pantalla [Crear nuevo arch.base de datos de imágenes.] si inserta una tarjeta de memoria nueva. En ese caso, toque [SÍ]. Si solamente va a grabar fotos en la tarjeta de memoria, toque [NO].

- Confirme la dirección de la tarjeta de memoria. Si inserta la tarjeta de memoria a la fuerza en la dirección incorrecta, es posible que se dañe la tarjeta de memoria, la ranura para tarjeta de memoria o los datos de imagen.

Notas

- Si aparece [Error al crear un nuevo archivo de base de datos de imágenes. Es posible que no exista suficiente espacio libre.], toque MENU (MENU) → [Mostrar otros] → [FORMAT.SOPORTE] (en la categoría [GESTIÓN SOPORTE]) → [TARJ.MEMORIA] → [SÍ] → [SÍ] → OK para inicializar la tarjeta de memoria.

Para expulsar la tarjeta de memoria

Abra la tapa y presione ligeramente la tarjeta de memoria hacia adentro una vez.

- No abra la tapa durante la grabación.
- Al insertar o expulsar la tarjeta de memoria, tenga cuidado de que no salga impulsada y se caiga.

Copia de películas y fotos desde el soporte de grabación interno a la tarjeta de memoria

Toque MENU (MENU) → [Mostrar otros] → [COPIA PELÍCULA]/[COPIAR FOTO] (en la categoría [EDIT]) y, a continuación, siga las instrucciones en pantalla.

Grabación

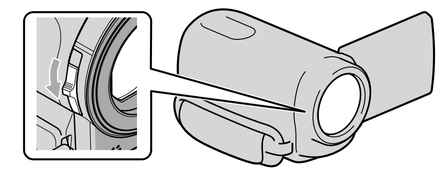
En el ajuste predeterminado, las películas se graban en la memoria interna.

Sugerencias

- Consulte la página 14 para obtener información acerca de cómo cambiar el soporte de grabación.

Para abrir la tapa del objetivo

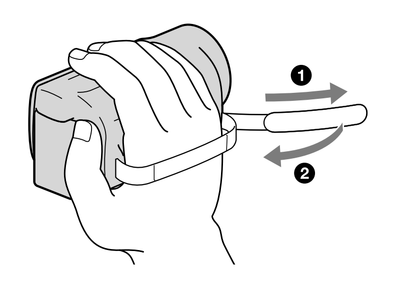
Deslice el interruptor de la LENS COVER para abrirla.



Sugerencias

- Cuando termine de grabar o cuando reproduzca las imágenes, cierre la tapa del objetivo.

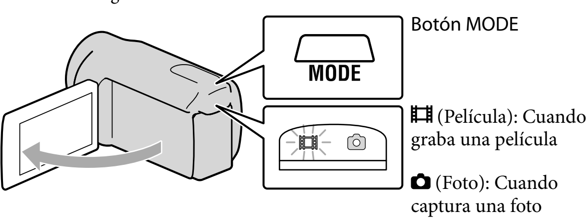
1 Ajuste la correa de sujeción.



2 Abra la pantalla de cristal líquido de la videocámara.

La videocámara se enciende.

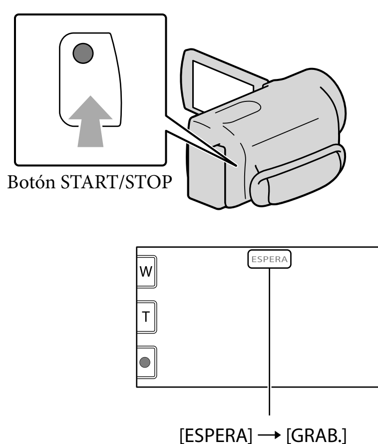
- Para encender la videocámara cuando la pantalla de cristal líquido está abierta, presione POWER (pág. 12).
- Para alternar entre modos de grabación, presione MODE. Presione MODE para que se encienda el indicador de acceso del modo de grabación.



Grabación de películas

Presione START/STOP para iniciar la grabación.

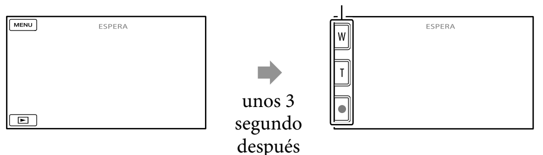
- También puede iniciar la grabación si toca ● en la parte inferior izquierda de la pantalla de cristal líquido.



Para detener la grabación, presione START/STOP de nuevo.

- También puede detener la grabación si toca ● en la parte inferior izquierda de la pantalla de cristal líquido.

- Después de encender la videocámara o de cambiar los modos de grabación (película/foto) o reproducción, los iconos e indicadores del panel de cristal líquido se muestran durante unos 3 segundo y luego desaparecen. Para mostrar los iconos e indicadores de nuevo, toque cualquier parte de la pantalla de cristal líquido excepto los botones de grabación y zoom.



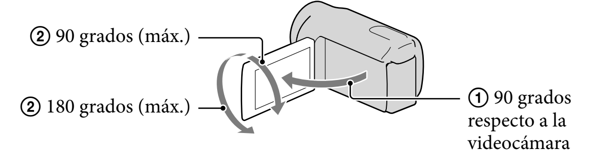
Notas

- Si cierra la pantalla de cristal líquido mientras graba películas, se detendrá la grabación.
- El tiempo máximo de grabación continua de películas es de aproximadamente 13 hora.
- Cuando un archivo de película supera los 2 GB, el siguiente archivo de película se crea automáticamente.

* Tras encender la videocámara, esta tardará varios segundo antes de poder comenzar a grabar. Durante este tiempo, no podrá utilizar la videocámara.
* Si después de finalizar la grabación se están grabando todavía datos en el soporte, se indicarán los siguientes estados. Durante este tiempo, no aplique golpes o vibraciones a la videocámara, ni retire la batería o el adaptador de alimentación de ca
  – El indicador de acceso (pág. 16) está encendido o parpadeando
  – El icono del soporte de la parte superior derecha de la pantalla de cristal líquido parpadea

Sugerencias

* Para capturar fotos durante la grabación de una película, presione PHOTO completamente (Dual Rec).
* Cuando se detecte una cara, aparecerá un marco blanco y la calidad de imagen alrededor de la cara se optimizará de manera automática ([DETECCIÓN CARA]).
* Toque la cara sobre la que desea especificar la prioridad.
* En el ajuste predeterminado, se graba automáticamente una foto cuando la videocámara detecta la sonrisa de una persona durante la grabación de una película.
* Puede capturar fotos a partir de las películas grabadas.
* Consulte la página 56 para conocer el tiempo de grabación de las películas.
* Para comprobar el tiempo y la capacidad de grabación restantes aproximados, etc., toque MENU (MENU) → [Mostrar otros] → [INFO SOPORTE] (en la categoría [GESTIÓN SOPORTE]).
* La pantalla de cristal líquido de la videocámara puede mostrar imágenes de grabación en toda la pantalla (visualización de píxeles completos). Sin embargo, esto puede ocasionar un leve recorte de los bordes superior, inferior, derecho e izquierdo de las imágenes al reproducirlas en un televisor que no sea compatible con la visualización de píxeles completos. En este caso, ajuste [GUÍA FOTOG.] en [ACTIVADO] y utilice como guía el marco externo que se muestra en la pantalla para grabar imágenes.
* [STEADYSHOT] está ajustado en [ACTIVO] en el ajuste predeterminado.
* Para ajustar el ángulo del panel de cristal líquido, primero abra el panel de cristal líquido 90 grados con respecto a la videocámara (①) y ajuste el ángulo (②).



Código de datos durante la grabación

La fecha y la hora de grabación y las condiciones de filmación se graban automáticamente en el soporte de grabación. Esta información no se muestra durante la grabación, pero puede verla durante la reproducción si toca [CÓDIGO DATOS]. Para mostrarlas, toque MENU (MENU) → [Mostrar otros] → [AJUSTES REPROD.] (en la categoría [REPRODUCCIÓN]) → el ajuste deseado → OK → ↩ → ✕.

Grabación/reproducción

Captura de fotos

En el ajuste predeterminado, las fotos se graban en la memoria interna.

Sugerencias
- Consulte la página 14 para obtener información acerca de cómo cambiar el soporte de grabación.

---

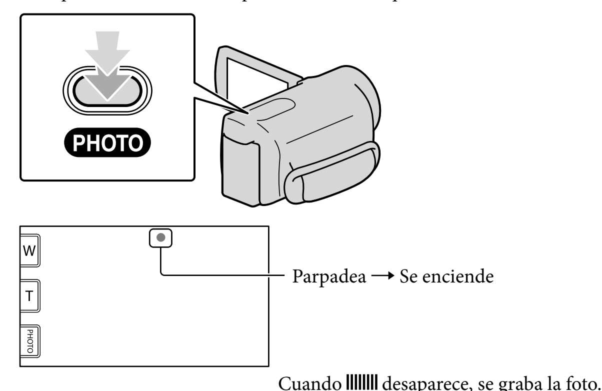
1 Presione MODE para encender el indicador (Foto).

La visualización de la pantalla de cristal líquido cambia para el modo de grabación de fotos y el formato de la pantalla se ajusta en 4:3.

---

2 Presione PHOTO levemente para ajustar el enfoque y luego presiónelo completamente.

- Para grabar fotos, también puede tocar PHOTO en la pantalla de cristal líquido.



Cuando desaparece, se graba la foto.

Sugerencias
- Para cambiar el tamaño de la imagen, toque MENU (MENU) → [Mostrar otros] → [TAM.IMAGEN] (en la categoría [AJUST.FOTO CÁM.]) → el ajuste deseado → OK → ✕.
- No es posible grabar fotos mientras se muestra .
- Puede conocer la cantidad de fotos que puede guardar en la pantalla de cristal líquido (pág. 58).

Reproducción en la videocámara

En el ajuste predeterminado, se reproducen las películas y fotos grabadas en la memoria interna.

Sugerencias

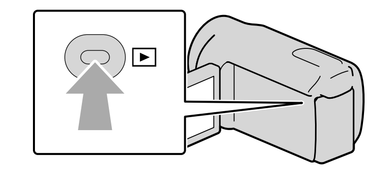
- Consulte la página 14 para obtener información acerca de cómo cambiar el soporte de grabación.

1 Abra la pantalla de cristal líquido de la videocámara.

La videocámara se enciende.

- Para encender la videocámara cuando la pantalla de cristal líquido está abierta, presione POWER (pág. 12).

2 Presione ▶ (VISUALIZAR IMÁGENES).

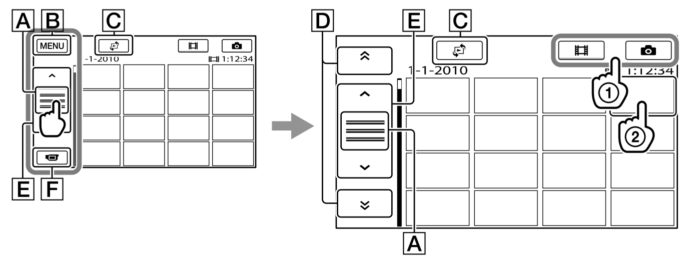


Luego de unos segundo, aparece la pantalla VISUAL INDEX.

- También puede mostrar la pantalla VISUAL INDEX al tocar ▶ (VISUALIZAR IMÁGENES) en la pantalla de cristal líquido.

3 Para reproducir una película, toque 🎞 (Película) (①) → la película deseada (②). Para ver una foto, toque 📷 (Foto) (①) → la foto deseada (②).

Las películas se muestran y se ordenan por fecha de grabación.



A Cambia la visualización del botón de funcionamiento.

B A la pantalla MENU

Grabación/reproducción

C Muestra la pantalla para seleccionar el tipo de índice ([ÍNDICE DE FECHAS]/[ROLLO PELÍC.]/[CARA]).

D / : muestra las películas grabadas en la fecha anterior/siguiente.*

E / : muestra la película anterior/siguiente.

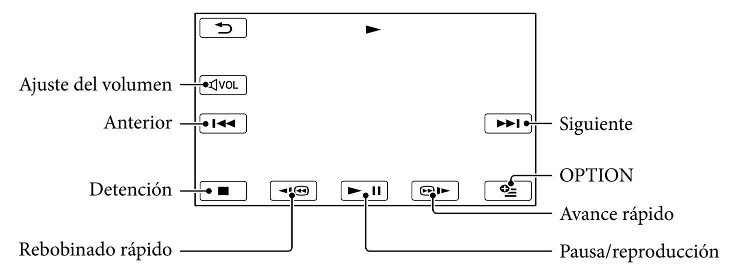
F Permite volver a la pantalla de grabación.

* D se muestra cuando se toca A.

- Toque y arrastre D o E para desplazar la pantalla.
- aparece junto con la película o foto que se reprodujo o se grabó más recientemente. Si toca la película o foto con , puede continuar la reproducción desde el momento anterior. (▶ aparece en la foto grabada en una tarjeta de memoria).

Reproducción de películas

La videocámara comienza a reproducir la película seleccionada.



Sugerencias

- Cuando la reproducción desde la película seleccionada llega a la última película, vuelve a mostrarse la pantalla VISUAL INDEX.
- Toque / durante la pausa para reproducir la película a cámara lenta.
- Si sigue tocando / durante la reproducción, las películas se reproducen con un aumento de velocidad de aproximadamente 5 veces → 10 veces → 30 veces → 60 veces.
- Puede mostrar la pantalla VISUAL INDEX si toca MENU (MENU) → [Mostrar otros] → [VISUAL INDEX] (en la categoría [REPRODUCCIÓN]).
- La fecha y la hora de grabación y las condiciones de filmación se graban automáticamente durante la grabación. Esta información no se muestra durante la grabación, pero puede verla durante la reproducción si toca MENU (MENU) → [Mostrar otros] → [AJUSTES REPROD.] (en la categoría [REPRODUCCIÓN]) → [CÓDIGO DATOS] → el ajuste deseado → OK → → .

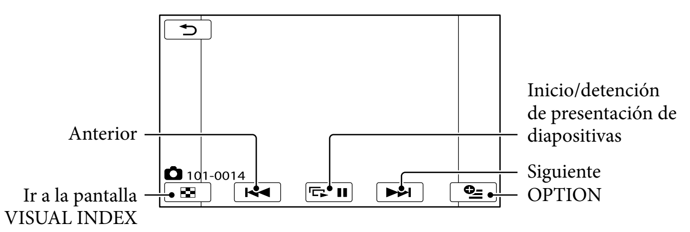
Para ajustar el volumen del sonido de las películas

Durante la reproducción de películas, toque VOL → ajuste con / → .

- También puede ajustar el volumen de sonido mediante / en OPTION MENU.

Visualización de fotos

La videocámara muestra la foto seleccionada.



Sugerencias

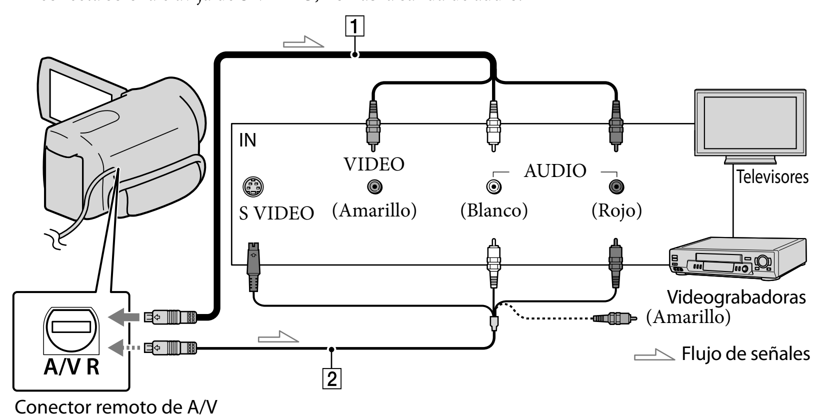
- Cuando visualiza fotos grabadas en una tarjeta de memoria, aparece en la pantalla 101 ▸ (carpeta de reproducción).

Reproducción de imágenes en un televisor

Conecte la videocámara a la toma de entrada de un televisor o videograbadora mediante el cable de conexión de A/V [1] o un cable de conexión de A/V con S VIDEO [2]. Conecte la videocámara al tomacorriente de pared usando el adaptador de alimentación de ca suministrado para esta operación (pág. 11). Consulte también los manuales de instrucciones suministrados con los dispositivos que desea conectar.

[1] Cable de conexión de A/V (suministrado)
Conexión a otro dispositivo a través del Conector remoto de A/V mediante un cable de conexión de A/V.

[2] Cable de conexión de A/V con S VIDEO (se vende por separado)
Si se conecta a otro dispositivo a través de la toma de S VIDEO mediante un cable de conexión de A/V con un cable S VIDEO (se vende por separado), se pueden producir imágenes de mayor calidad que con un cable de conexión de A/V. Conecte las clavijas blanca y roja (audio izquierdo/derecho) y la clavija S VIDEO (canal S VIDEO) del cable de conexión de A/V con el cable S VIDEO (se vende por separado). La conexión de la clavija amarilla no es necesaria. Si se conecta sólo la clavija de S VIDEO, no habrá salida de audio.



1 Ajuste el selector de entrada del televisor a la entrada a la que se conectará la videocámara.

Para conocer los detalles, consulte el manual de instrucciones suministrado con el televisor.

2 Conecte la videocámara al televisor con el cable de conexión de A/V ([1] suministrado) o un cable de conexión de A/V con S VIDEO ([2], se vende por separado).

Conecte la videocámara a la toma de entrada del televisor.

 Reproduzca películas y fotos en la videocámara (pág. 21).

Para ajustar el formato según el televisor conectado (16:9/4:3)

Toque MENU (MENU) → [Mostrar otros] → [AJUSTES SALIDA] (en la categoría [AJUST. GENERALES]) → [TIPO TV] → [16:9] o [4:3] → OK → ↩ → ✕.

Al conectar el televisor a través de una videograbadora

Conecte la videocámara a la toma de entrada LINE IN de la videograbadora mediante el cable de conexión de A/V. Ajuste el selector de entrada de la videograbadora en LINE (VIDEO 1, VIDEO 2, etc.).

Si el televisor es monoaural (si el televisor sólo dispone de una toma de entrada de audio)

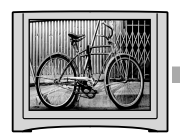
Conecte la clavija amarilla del cable de conexión de A/V a la toma de entrada de video y conecte la clavija blanca (canal izquierdo) o la clavija roja (canal derecho) a la toma de entrada de audio del televisor o la videograbadora.

Notas

- Cuando conecte la videocámara a un televisor compatible con el sistema ID-1/ID-2, ajuste [TIPO TV] en [16:9]. El televisor cambia automáticamente al modo de pantalla completa. Consulte también los manuales de instrucciones suministrados con el televisor.
- Si ajusta [TIPO TV] en [4:3], puede deteriorarse la calidad de imagen. Asimismo, cuando la relación de aspecto de la imagen grabada cambia entre 16:9 (panorámica) y 4:3, la imagen puede fluctuar.
- En algunos televisores 4:3, es posible que las imágenes fijas grabadas con relación de aspecto 4:3 no se vean en la pantalla completa. No se trata de una falla de funcionamiento.



- Cuando se reproduce una imagen grabada con relación de aspecto 16:9 (panorámica) en un televisor 4:3 que no es compatible con la señal 16:9 (panorámica), ajuste el [TIPO TV] en [4:3].





Sugerencias

- Para comprobar la información (contador, etc.) de la pantalla del monitor, toque MENU (MENU) → [Mostrar otros] → [AJUSTES SALIDA] (en la categoría [AJUST.GENERALES]) → [SALIDA PANT.] → [SAL-V/LCD] → OK → ↩ → ✕.

Eliminación de películas y fotos

Puede liberar espacio en el soporte de grabación si elimina películas y fotos almacenadas en él.

Notas

- Una vez eliminadas, las imágenes no se pueden restaurar. Guarde las películas y fotos importantes de antemano.
- No extraiga la batería ni el adaptador de alimentación de ca de la videocámara durante la eliminación de imágenes. Podría dañarse el soporte de grabación.
- No extraiga la tarjeta de memoria mientras elimina imágenes almacenadas en ella.
- No es posible eliminar películas y fotos protegidas. Desactive la protección de las películas y las fotos antes de intentar eliminarlas.
- Si la película eliminada está incluida en la playlist, también se elimina de la playlist.

Sugerencias

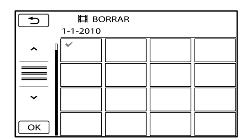
- Es posible borrar una imagen de la pantalla de reproducción desde OPTION MENU.
- Para eliminar todas las imágenes almacenadas en el soporte de grabación y recuperar todo el espacio disponible en el soporte, formatee el soporte.
- Las imágenes de tamaño reducido que permiten ver varias imágenes al mismo tiempo en una pantalla de índice se conocen como “miniaturas”.

1 Toque MENU (MENU) → [Mostrar otros] → [BORRAR] (en la categoría [EDIT]).

2 Para eliminar películas, toque [BORRAR] → [BORRAR].

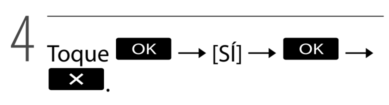
- Para eliminar fotos, toque [BORRAR] → [BORRAR].

3 Toque las películas o fotos que desea eliminar para que se muestre la marca ✔.



- Mantenga presionada la imagen en la pantalla de cristal líquido para confirmarla. Toque para volver a la pantalla anterior.

4 Toque OK → [SÍ] → OK → ✕.



Para borrar todas las películas/fotos de una vez

En el paso 2, toque [BORRAR] → [BORRAR TODO] → [SÍ] → [SÍ] → OK → ✕.

- Para eliminar todas las fotos a la vez, toque [BORRAR] → [BORRAR TODO] → [SÍ] → [SÍ] → OK → ✕.

Para borrar a la vez todas las películas/fotos grabadas el mismo día

Notas

- No es posible eliminar las fotos de la tarjeta de memoria por fecha de grabación.

① En el paso 2, toque [BORRAR] → [BORRAR p.fecha].

- Para eliminar a la vez todas las fotos del mismo día, toque [BORRAR] → [BORRAR p.fecha].

BORRAR p.fecha
1-1-2010
OK

② Toque / para seleccionar la fecha de grabación de las películas/fotos que desee y, a continuación, toque OK.

- Toque la imagen en la pantalla de cristal líquido para confirmarla. Toque para volver a la pantalla anterior.

③ Toque [SÍ] → OK → ×.

Preparación de la computadora
(Windows)

Puede realizar las siguientes operaciones mediante el software "PMB (Picture Motion Browser)".
- Importación de imágenes en la computadora
- Visualización y edición de imágenes importadas
- Creación de un disco
- Carga de películas y fotos a sitios web

Para guardar películas y fotos mediante una computadora, instale el software "PMB" del CD-ROM suministrado en primer lugar.

Notas
- No formatee el soporte de la videocámara desde una computadora. Es posible que la videocámara no funcione correctamente.
- Es posible crear discos mediante discos de 12 cm del siguiente tipo con el software "PMB".
  - DVD-R/DVD+R/DVD+R DL: no regrabable
  - DVD-RW/DVD+RW: regrabable

Paso 1 Comprobación del sistema informático

Sistema operativo*1
Microsoft Windows XP SP3*2/Windows Vista SP2*3/Windows 7
CPU*4
Intel Pentium III a 1 GHz o superior
Aplicación
DirectX 9.0c o posterior (este producto se basa en la tecnología DirectX. Es necesario tener instalado DirectX).
Memoria
256 MB o más Otros requisitos del sistema que debe cumplir el sistema operativo.
Disco duro
Volumen en disco necesario para la instalación: aproximadamente 500 MB (es posible que sean necesarios 5 GB o más para la creación de discos DVD).
Pantalla
Mínimo 1 024 × 768 puntos
Otros
Puerto USB (debe incluirse como estándar, Hi-Speed USB (compatible con USB 2.0)), grabadora de DVD (se necesita una unidad de CD-ROM para la instalación)

*1 Se requiere la instalación estándar. No se garantiza el funcionamiento en un sistema operativo actualizado o en un entorno de arranque múltiple.

*2 Las ediciones de 64 bits y Starter (Edition) no son compatibles. Se requiere Windows Image Mastering API (IMAPI) versión 2,0 para utilizar la función de creación de discos o similar.

*3 Starter (Edition) no es compatible.

*4 Se recomienda un procesador más rápido.

Notas
- No se asegura el funcionamiento con todos los entornos informáticos.

Si utiliza un Macintosh

El software "PMB" suministrado no es compatible con las computadoras Macintosh. Para procesar fotos mediante una computadora Macintosh conectada a la videocámara, consulte el sitio web indicado a continuación.
http://guide.d-imaging.sony.co.jp/mac/ms/es/

Paso 2 Instalación del software "PMB" suministrado

Instale "PMB" antes de conectar la videocámara a la computadora.

Notas

- Si hay instalada una versión de “PMB” anterior a la 5,0,00 en la computadora, es posible que no pueda utilizar algunas funciones de “PMB” cuando lo instale desde el CD-ROM suministrado. Asimismo, “PMB Launcher” se instala desde el CD-ROM suministrado y es posible iniciar “PMB” u otro software utilizando “PMB Launcher”. Haga doble clic en el icono de acceso directo “PMB Launcher” en la pantalla de la computadora para abrir el software.

1 Confirme que la videocámara no está conectada a la computadora.

2 Encienda la computadora.

- Inicie sesión como administrador para realizar la instalación.
- Cierre todas las aplicaciones que se estén ejecutando en la computadora antes de instalar el software.

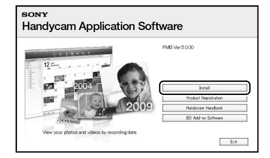
3 Coloque el CD-ROM suministrado en la unidad de disco de la computadora.

Aparecerá la pantalla de instalación.

- Si la pantalla no aparece, haga clic en [Inicio] → [Equipo] (en Windows XP, [Mi PC]) y, a continuación, haga doble clic en [SONYPMB (E:)] (CD-ROM)*.

* Los nombres de las unidades (como (E:)) pueden variar en función de la computadora.

4 Haga clic en [Instalación].

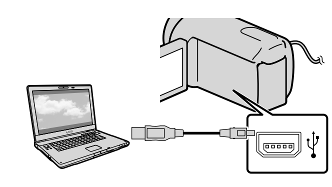


5 Seleccione el país o la región.

6 Seleccione el idioma del programa que desea instalar y continúe con la siguiente pantalla.

7 Lea detenidamente las condiciones del acuerdo de licencia. Si está de acuerdo con las condiciones, cambie ○ a ◉ y, a continuación, haga clic en [Siguiente] → [Instalar].

8 Encienda la videocámara y conéctela a la computadora mediante el cable USB suministrado.



La pantalla [SELEC.USB] aparece en la pantalla de la videocámara automáticamente.

9 Toque uno de los tipos de soporte que se muestran en la pantalla de la videocámara para que la computadora reconozca la videocámara.

[CONEXIÓN USB] (memoria interna)

- El soporte de grabación mostrado difiere en función del modelo.
- Si no aparece la pantalla [SELEC.USB], toque MENU (MENU) → [Mostrar otros] → [CONEXIÓN USB] (en la categoría [OTROS]).

10 Haga clic en [Continuar] en la pantalla de la computadora.

11 Siga las instrucciones en pantalla para instalar el software.

- Conecte la videocámara a la computadora durante la instalación del software “PMB”.
- En función de la computadora, es posible que necesite instalar software de terceros. Si aparece la pantalla de instalación, siga las instrucciones para instalar el software necesario.
- Reinicie la computadora si fuera necesario para finalizar la instalación.

Cuando la instalación haya finalizado, aparecerán los siguientes iconos. Extraiga el CD-ROM de la computadora.



: inicia “PMB”.
: muestra “Ayuda de PMB”.
: muestra “PMB Launcher”.
“PMB Launcher” permite iniciar “PMB” u otras aplicaciones de software, o abrir sitios web.

- Es posible que aparezcan otros iconos.
- Es posible que no aparezca ningún icono en función del procedimiento de instalación.

Notas

- Para crear discos o utilizar otras funciones en Windows XP, debe estar instalado el software Image Mastering API versión 2,0 para Windows XP. Si aún no se ha instalado Image Mastering API versión 2,0 para Windows XP, selecciónelo desde los programas requeridos en la pantalla de instalación y siga los siguientes procedimientos que se muestran para instalarlo. (La computadora debe estar conectada a Internet para realizar la instalación). Puede instalar Image Mastering API versión 2,0 para Windows XP como respuesta al mensaje que se muestra cuando intenta iniciar estas funciones.

Para desconectar la videocámara de la computadora

① Haga clic en el icono situado en la parte inferior derecha del escritorio de la computadora → [Extracción segura de Dispositivo de almacenamiento masivo USB].



② Toque [FIN] → [SÍ] en la pantalla de la videocámara.
③ Desconecte el cable USB.

Notas

- Acceda desde la computadora mediante el “PMB” suministrado. No modifique los archivos ni las carpetas de la videocámara desde la computadora. Los archivos de imagen podrían destruirse o no reproducirse.
- No se garantiza el funcionamiento si realiza las operaciones descritas anteriormente.
- Cuando elimine archivos de imagen, siga los pasos indicados en la página 26. No elimine los archivos de imagen de la videocámara directamente desde la computadora.
- No copie los archivos en el soporte de grabación desde la computadora. No se garantiza el funcionamiento.

Inicio de PMB (Picture Motion Browser)

Haga doble clic en el icono de acceso directo de “PMB” en la pantalla de la computadora.



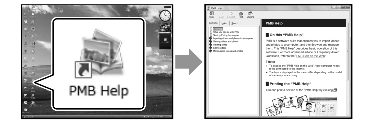
Notas

- Si el icono no se muestra en la pantalla de la computadora, haga clic en [Inicio] → [Todos los programas] → [PMB] para iniciar “PMB”.

Puede visualizar, editar o crear discos de películas y fotos mediante “PMB”.

Lectura de “Ayuda de PMB”

Si desea obtener más información acerca de la utilización de “PMB”, lea la “Ayuda de PMB”. Haga doble clic en el icono de acceso directo de la “Ayuda de PMB” de la pantalla de la computadora para abrirla.



Notas

- Si el icono no se muestra en la pantalla de la computadora, haga clic en [Inicio] → [Todos los programas] → [PMB] → [Ayuda de PMB]. Asimismo, puede abrir la “Ayuda de PMB” desde la [Ayuda] de “PMB”.

Creación de un disco con un solo toque (One Touch Disc Burn)

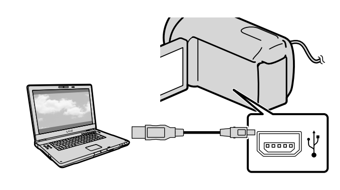
Las películas y las fotos grabadas en la videocámara que no se hayan guardado con la función One Touch Disc Burn se pueden guardar automáticamente en un disco.

- Instale en primer lugar “PMB” (pág. 28); sin embargo, no inicie “PMB”.
- Conecte la videocámara al tomacorriente de pared mediante el adaptador de alimentación de ca suministrado para realizar esta operación (pág. 10).
- Con la función One Touch Disc Burn de la videocámara, es posible guardar películas y fotos grabadas únicamente en el soporte de grabación interno.

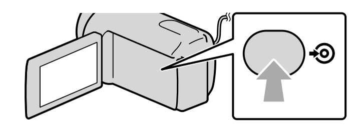
1 **Encienda el ordenador y coloque un disco no utilizado anteriormente en la unidad de DVD.**

- Consulte la página 28 para obtener información acerca de los discos que puede utilizar.
- Si un software diferente a “PMB” se inicia automáticamente, ciérrelo.

2 **Encienda la videocámara y conéctela a la computadora mediante el cable USB suministrado.**



3 Presione ⊛ (DISC BURN).



4 Siga las instrucciones de la pantalla de la computadora.

Notas

- Las películas y las fotos no se guardan en la computadora cuando lleva a cabo la función One Touch Disc Burn.

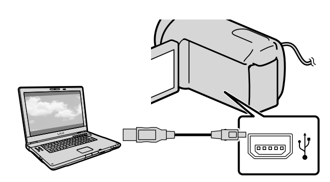
Importación de películas y fotos a una computadora

Las películas y las fotografías grabadas en la videocámara se pueden importar a una computadora. Encienda la computadora en primer lugar.

Notas

- Conecte la videocámara al tomacorriente de pared usando el adaptador de alimentación de ca suministrado para esta operación (pág. 10).

1 Encienda la videocámara y conéctela a la computadora mediante el cable USB suministrado.



La pantalla [SELEC.USB] aparece en la pantalla de la videocámara.

2 Toque en la pantalla de la videocámara el soporte de grabación que contiene las imágenes que desea guardar.

[CONEXIÓN USB]: memoria interna

[CONEXIÓN USB]: tarjeta de memoria

- El soporte de grabación mostrado difiere en función del modelo.
- Si no aparece la pantalla [SELEC.USB], toque MENU (MENU) → [Mostrar otros] → [CONEXIÓN USB] (en la categoría [OTROS]).

La ventana de importación aparece en la pantalla de la computadora.

3 Haga clic en [Importar].

- Consulte la “Ayuda de PMB” (pág. 31) si desea obtener más información.



Las películas y las fotos se importarán a la computadora.
Una vez finalizada la operación, aparecerá la pantalla “PMB”.

Creación de un disco

Para crear un disco, puede seleccionar las películas importadas previamente a la computadora (pág. 32).

1 Encienda el ordenador y coloque un disco no utilizado anteriormente en la unidad de DVD.

- Consulte la página 28 para obtener información acerca de los discos que puede utilizar.
- Si un software diferente a “PMB” se inicia automáticamente, ciérrelo.

2 Inicie “PMB” (pág. 31).

3 Haga clic en [Calendario] o [Índice] en el lateral izquierdo de la ventana y seleccione la fecha o la carpeta y, a continuación, seleccione las películas.

- Para seleccionar varias películas, mantenga presionada la tecla Ctrl y haga clic en las imágenes en miniatura.

4 En la parte superior de la ventana, haga clic en [icono] → [Crear discos formato DVD-Video (STD)].

Se abre la ventana de selección de películas.

- Para añadir películas a las seleccionadas anteriormente, selecciónelas en la ventana principal, y arrástrelas y suéltelas en la ventana de selección de películas.



5 Siga las instrucciones en pantalla para crear un disco.

- La creación de un disco puede tardar bastante.

Copia de un disco

Es posible copiar un disco grabado a otro disco mediante la aplicación "Video Disc Copier".
Haga clic en [Inicio] → [Todos los programas] → [PMB] → [PMB Launcher] → [Creación del disco] → [Video Disc Copier] para iniciar el software. Para obtener más información sobre el funcionamiento, consulte la ayuda de "Video Disc Copier".

Edición de películas

Es posible cortar las partes de una película que se consideran necesarias y guardarlas como un archivo separado.
Haga doble clic en la película que desea editar en "PMB" y, a continuación, haga clic en [Mostrar paleta de edición] en el lateral derecho de la pantalla → [Recortar vídeo], o seleccione el menú [Manipular] → [Editar] → [Recortar vídeo]. Para obtener más detalles, consulte "Ayuda de PMB" (pág. 31).

Captura de fotos desde una película

Es posible guardar un fotograma de una película como un archivo de fotografía.
Haga doble clic en la película que desea editar en "PMB" y, a continuación, haga clic en [Mostrar paleta de edición] en el lateral derecho de la pantalla → [Guardar fotograma]. Para obtener más detalles, consulte "Ayuda de PMB" (pág. 31).



Archivo de imágenes en un soporte externo (COPIA DIRECTA)

Es posible guardar las películas y fotos en un soporte externo (dispositivo de almacenamiento USB), tal como una unidad de disco duro externa. También puede reproducir imágenes en la videocámara o en otro dispositivo de reproducción.

Notas

- Para realizar esta operación, se necesita un cable adaptador USB VMC-UAM1 (se vende por separado).
- Es posible que el cable adaptador USB VMC-UAM1 no esté disponible en algunos países o regiones.
- No puede utilizar los siguientes dispositivos como soportes externos.
  - soportes con una capacidad superior a 2 TB
  - unidad de disco común, tal como una unidad de CD o DVD
  - soportes conectados a través de un concentrador USB
  - soportes con un concentrador USB incorporado
  - lector de tarjetas
- Tal vez no sea posible utilizar soportes externos con una función de código.
- El sistema de archivos FAT está disponible para la videocámara. Si el soporte externo se formateó con el sistema de archivos NTFS o similar, formatéelo en la videocámara antes de utilizarlo. Aparecerá la pantalla de formato cuando el soporte externo se conecte a la videocámara.
- No se asegura el funcionamiento con todos los dispositivos que satisfagan los requisitos de funcionamiento.
- Conecte la videocámara al tomacorriente de pared mediante el adaptador de alimentación de ca suministrado (pág. 10).
- Consulte el manual de instrucciones suministrado con el soporte externo.
- Para obtener más información acerca de los soportes externos disponibles, diríjase a la página de asistencia técnica de Sony de su país o región.

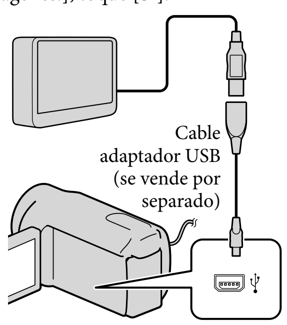
1 Conecte el adaptador de alimentación de ca y el cable de alimentación a la toma DC IN de la videocámara y al tomacorriente de pared.

2 Si el soporte externo dispone de un cable de alimentación de ca conéctelo al tomacorriente de pared.

3 Conecte el cable adaptador USB al soporte externo.

4 Conecte el cable adaptador USB a la toma ψ (USB) de la videocámara.

Cuando aparezca la pantalla [Crear nuevo arch.base de datos de imágenes.], toque [SÍ].



5 Toque [Copiar.] en la pantalla de la videocámara.

Es posible guardar las películas y fotos que contiene el soporte de grabación de la videocámara y que no se han guardado aún en el soporte externo.

- Esta pantalla aparece sólo cuando hay imágenes nuevas recién grabadas.



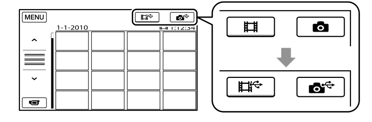
Al finalizar la operación, toque OK en la pantalla de la videocámara.

Notas

- El número de escenas que puede guardar en el soporte externo es el siguiente. No obstante, aunque el soporte externo disponga de espacio libre, no podrá guardar más escenas de las indicadas a continuación.
  Películas: 9 999
  Fotos: 9 999 fotogramas × 899 carpetas
  Es posible que el número de escenas sea más pequeño en función del tipo de imágenes grabadas.

Al conectar un soporte externo

Las imágenes guardadas en el soporte externo aparecen en la pantalla de cristal líquido. Los botones de visualización de películas y fotos de la pantalla VISUAL INDEX cambian tal como se muestra en la siguiente ilustración.



Puede hacer ajustes del menú de los soportes externos como, por ejemplo, eliminar imágenes. Toque MENU (MENU) → [Mostrar otros] en la pantalla VISUAL INDEX.

Para guardar las películas y fotos deseadas

Notas

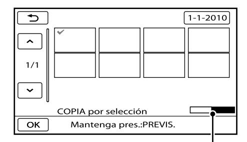
- No es posible buscar ni copiar fotos grabadas en una tarjeta de memoria por fecha de grabación.

① Toque [Reproducir sin copiar.] en el paso 5 anterior.
  Aparece la pantalla VISUAL INDEX del soporte externo.

② Toque MENU (MENU) → [Mostrar otros] → [COPIA PELÍCULA] (para seleccionar películas)/[COPIAR FOTO] (para seleccionar fotos).

③ Siga las instrucciones en pantalla para seleccionar el soporte de grabación y los métodos de selección de imágenes.

④ Si ha seleccionado [COPIA por selección], toque la imagen que desea guardar.
  Aparece ✓.
  - Si ha seleccionado [COPIA por fecha], seleccione la fecha de las imágenes que desea copiar con ⌃ / ⌄ y, a continuación, toque OK y diríjase al paso ⑤.



Capacidad restante del soporte externo

- Mantenga presionada la imagen en la pantalla de cristal líquido para confirmarla. Toque ⮌ para volver a la pantalla anterior.

- Al tocar la fecha, puede buscar imágenes por la fecha.

⑤ Toque OK → [SÍ] → OK en la pantalla de la videocámara.

Para reproducir imágenes del soporte externo en la videocámara

① Toque [Reproducir sin copiar.] en el paso 5 anterior.
Aparece la pantalla VISUAL INDEX del soporte externo.

② Reproduzca la imagen (pág. 21).
- También puede ver las imágenes en un televisor conectado a la videocámara (pág. 24).

Notas

- No se puede visualizar el índice de fechas de las fotos.
- Si la videocámara no reconoce el soporte externo, intente las siguientes operaciones.
  – Vuelva a conectar el cable adaptador USB a la videocámara
  – Si el soporte externo dispone de un cable de alimentación de ca conéctelo al tomacorriente de pared

Para terminar la conexión del soporte externo

① Toque en la pantalla VISUAL INDEX del soporte externo.

② Desconecte el cable adaptador USB.

Creación de un disco con una grabadora de DVD

Creación de un disco con la grabadora de DVD dedicada, DVDirect Express

Es posible crear un disco o reproducir las imágenes de un disco creado usando la grabadora de DVD específica, DVDirect Express (se vende por separado).
Consulte también los manuales de instrucciones suministrados con la grabadora de DVD.

Notas

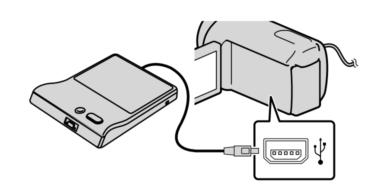
- Conecte la videocámara al tomacorriente de pared usando el adaptador de alimentación de ca suministrado para esta operación (pág. 10).
- Sólo se pueden utilizar discos no utilizados anteriormente de los siguientes tipos:
  – DVD-R de 12 cm
  – DVD+R de 12 cm
- El dispositivo no es compatible con discos de doble capa.
- En esta sección, DVDirect Express recibe el nombre de “grabadora de DVD”.

---

1 Conecte el adaptador de alimentación de ca y el cable de alimentación a la toma DC IN de la videocámara y al tomacorriente de pared (pág. 10).

---

2 Encienda la videocámara y conecte la grabadora de DVD a la toma (USB) de la videocámara con el cable USB de la grabadora de DVD.



3 Inserte un disco no utilizado anteriormente en la grabadora de DVD y cierre la bandeja de discos.

La pantalla [GRABAR EN DISCO] aparece en la pantalla de la videocámara.

4 Presione (DISC BURN) en la grabadora de DVD.

Las películas grabadas en el soporte de grabación interno que no se han guardado en ningún disco se grabarán en el disco.

5 Repita los pasos 3 y 4 cuando el tamaño de memoria total de las películas que desea grabar supere el tamaño del disco.

6 Toque OK → [FIN] → [EXPULSAR DISCO] en la pantalla de la videocámara.

Extraiga el disco una vez que finalice la operación.

7 Toque OK y, a continuación, desconecte el cable USB.

Para personalizar un disco con OPC. GRAB.DISCO

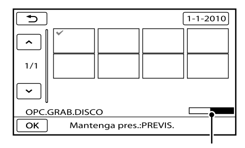
Lleve a cabo esta operación en los siguientes casos:

– Al copiar una imagen deseada
– Al crear varias copias del mismo disco
– Al copiar imágenes en la tarjeta de memoria

① Toque [OPC.GRAB.DISCO] en el paso 4.

② Seleccione el soporte de grabación que contiene las películas que desea guardar.

③ Toque la película que desea grabar en el disco.
Aparece ✓.



Capacidad restante del disco

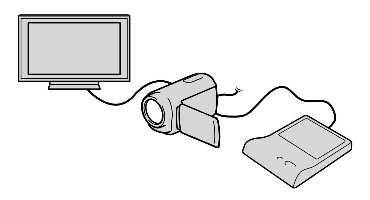
- Mantenga presionada la imagen en la pantalla de cristal líquido para confirmarla. Toque para volver a la pantalla anterior.
- Al tocar la fecha, puede buscar imágenes por la fecha.

④ Toque OK → [SÍ] en la pantalla de la videocámara.
- Para crear otro disco con el mismo contenido, inserte un disco nuevo y toque [CREAR UN DISCO IGUAL].

⑤ Al finalizar la operación, toque [SALIR] → [FIN] en la pantalla de la videocámara.

⑥ Desconecte el cable USB de la videocámara.

Para reproducir un disco en la grabadora



① Conecte el adaptador de alimentación de ca y el cable de alimentación a la toma DC IN de la videocámara y al tomacorriente de pared (pág. 10).

② Encienda la videocámara y conecte la grabadora de DVD en la toma ψ (USB) de la videocámara con el cable USB de la grabadora de DVD.

- Puede reproducir películas en la pantalla del televisor si conecta la videocámara a un televisor (pág. 24).

③ Inserte un disco creado en la grabadora de DVD.

Las películas del disco aparecen como VISUAL INDEX en la pantalla de la videocámara.

④ Presione el botón reproducción de la grabadora de DVD.

- También puede operar la reproducción mediante la videocámara.

⑤ Toque [FIN] → [EXPULSAR DISCO] en la pantalla de la videocámara y extraiga el disco una vez que finalice la operación.

⑥ Toque OK y desconecte el cable USB.

Notas

- No realice ninguna de las acciones siguientes mientras crea un disco.
  - Apagar la videocámara
  - Desconectar el cable USB o el adaptador de alimentación de ca
  - Someter la videocámara a golpes o vibraciones
  - Expulsar la tarjeta de memoria de la videocámara
- Reproduzca el disco creado para asegurarse de que la copia se realizó correctamente antes de eliminar las películas de la videocámara.
- Si [Se produjo un error.] o [Error al ejecutar GRABAR EN DISCO.] aparecen en la pantalla, inserte otro disco en la grabadora de DVD y repita la operación de DISC BURN.

Sugerencias

- Si el tamaño de memoria total de las películas que se van a grabar mediante la operación DISC BURN supera el tamaño del disco, la creación del disco se detendrá al alcanzar el límite de tamaño. Es posible que la última película del disco quede incompleta.
- El tiempo de creación del disco para copiar películas hasta completar la capacidad total del disco es de entre 20 y 60 minuto. Puede llevar más tiempo en función del modo de grabación o de la cantidad de escenas.
- Si no puede reproducir los discos creados en ningún reproductor de DVD, conecte la videocámara a la grabadora de DVD y reprodúzcalos.

Creación de un disco con una grabadora de DVD, etc., que no sea DVDirect Express

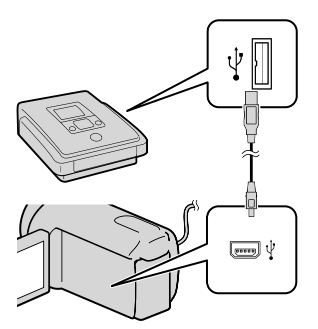
Es posible guardar películas en un disco si conecta la videocámara a los dispositivos de creación de discos, como una grabadora de DVD de Sony que no sea DVDirect Express, con el cable USB. Consulte también los manuales de instrucciones suministrados con los dispositivos que desea conectar.

Notas

- Conecte la videocámara al tomacorriente de pared usando el adaptador de alimentación de ca suministrado para esta operación (pág. 10).
- Es posible que la grabadora de DVD de Sony no esté disponible en algunos países o regiones.

1 Conecte el adaptador de alimentación de ca y el cable de alimentación a la toma DC IN de la videocámara y al tomacorriente de pared (pág. 10).

2 Encienda la videocámara y conecte una grabadora de DVD etc. a la toma ψ (USB) de la videocámara mediante el cable USB (suministrado).



La pantalla [SELEC.USB] aparece en la pantalla de la videocámara.

- Si no aparece la pantalla [SELEC.USB], toque MENU (MENU) → [Mostrar otros] → [CONEXIÓN USB] (en la categoría [OTROS]).

3 Toque en la pantalla de la videograbadora el soporte de grabación que contiene las imágenes.

[CONEXIÓN USB]: memoria interna

[CONEXIÓN USB]: tarjeta de memoria

- El soporte de grabación mostrado difiere en función del modelo.

4 Grabe las películas en el dispositivo conectado.

- Para obtener más detalles, consulte el manual de instrucciones suministrado de los dispositivos que conecte.

5 Al finalizar la operación, toque [FIN] → [SÍ] en la pantalla de la videocámara.

6 Desconecte el cable USB.

Creación de un disco con una grabadora, etc.

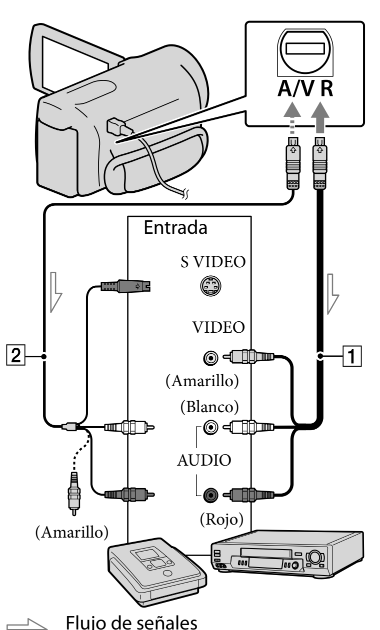
Puede copiar imágenes reproducidas en la videocámara en un disco o videocasete si conecta la videocámara a una grabadora de discos, una grabadora de DVD de Sony, etc., distinta de DVDirect Express, con el cable de conexión de A/V. Conecte el dispositivo de una de las maneras indicadas en las ilustraciones 1 ó 2. Consulte también los manuales de instrucciones suministrados con los dispositivos que desea conectar.

Notas

- Conecte la videocámara al tomacorriente de pared usando el adaptador de alimentación de ca suministrado para esta operación (pág. 10).
- Es posible que la grabadora de DVD de Sony no esté disponible en algunos países o regiones.

1 Cable de conexión de A/V (suministrado)
Conecte el cable de conexión de A/V a la toma de entrada de otro dispositivo.

2 Cable de conexión de A/V con S VIDEO (se vende por separado)
Si se conecta a otro dispositivo a través de la toma de S VIDEO mediante un cable de conexión de A/V con un cable S VIDEO (se vende por separado), se pueden producir imágenes de mayor calidad que con un cable de conexión de A/V. Conecte las clavijas blanca y roja (audio izquierdo/derecho) y la clavija S VIDEO (canal S VIDEO) del cable de conexión de A/V con el cable S VIDEO. Si conecta solamente la clavija S VIDEO, no se oirá sonido. La conexión de la clavija amarilla (vídeo) no es necesaria.



1 Introduzca el soporte de grabación en el dispositivo de grabación.

- Si el dispositivo de grabación tiene un selector de entrada, ajústelo en el modo de entrada.

2 Conecte la videocámara al dispositivo de grabación (grabadora de discos, etc.) con un cable de conexión de A/V 1 (suministrado) o un cable de conexión de A/V con S VIDEO 2 (se vende por separado).

- Conecte la videocámara a las tomas de entrada del dispositivo de grabación.

3 Inicie la reproducción en la videocámara y grabe en el dispositivo de grabación.

- Para obtener más información, consulte los manuales de instrucciones suministrados con el dispositivo de grabación.

4 Cuando haya finalizado la copia, detenga el dispositivo de grabación y, a continuación, detenga la videocámara.

Notas

- Debido a que la copia se realiza a través de la transferencia de datos analógica, es posible que la calidad de imagen se deteriore.

- Para ocultar los indicadores de la pantalla (como un contador, etc.), en la pantalla del dispositivo monitor conectado, toque MENU (MENU) → [Mostrar otros] → [AJUSTES SALIDA] (en la categoría [AJUST. GENERALES]) → [SALIDA PANT.] → [LCD] (el ajuste predeterminado) → OK → ↩ → ×.
- Para grabar la fecha, la hora o los ajustes de la cámara, toque MENU (MENU) → [Mostrar otros] → [AJUSTES REPROD.] (en la categoría [REPRODUCCIÓN]) → [CÓDIGO DATOS] → el ajuste deseado → OK → ↩ → ×. Además, toque MENU (MENU) → [Mostrar otros] → [AJUSTES SALIDA] (en la categoría [AJUST. GENERALES]) → [SALIDA PANT.] → [SAL-V/LCD] → OK → ↩ → ×.
- Si el tamaño de pantalla de los dispositivos de visualización (televisor, etc.) es 4:3, toque MENU (MENU) → [Mostrar otros] → [AJUSTES SALIDA] (en la categoría [AJUST. GENERALES]) → [TIPO TV] → [4:3] → OK → ↩ → ×.
- Si conecta la videocámara a un dispositivo monoaural, introduzca la clavija amarilla del cable de conexión de A/V en la toma de entrada de video, y la clavija blanca (canal izquierdo) o la roja (canal derecho) en la toma de entrada de audio del dispositivo.

Uso de los menús

Mediante la utilización de los menús, es posible ejecutar funciones útiles y cambiar diversos ajustes. Si utiliza correctamente los menús, puede disfrutar de la utilización de la videocámara. La videocámara dispone de diversos elementos de menú en cada una de las ocho categorías de menú.

AJUST.MANUALES (Elementos para ajustar las condiciones de la escena) → pág. 46

AJUSTES TOMA (Elementos para toma de imágenes personalizada) → pág. 46

AJUST.FOTO CÁM. (Elementos para la grabación de fotos) → pág. 47

REPRODUCCIÓN (Elementos para la reproducción) → pág. 47

EDIT (Elementos para la edición) → pág. 47

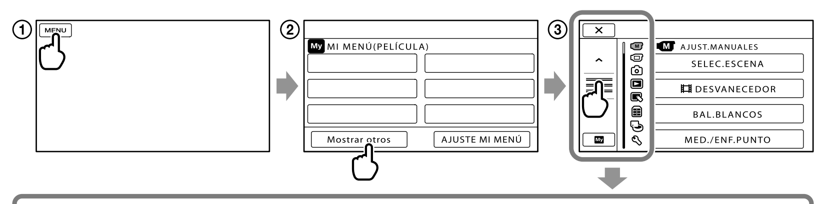
OTROS (Elementos para otros ajustes) → pág. 47

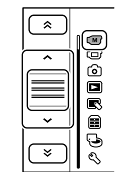
GESTIÓN SOPORTE (Elementos para los soportes de grabación) → pág. 48

AJUST.GENERALES (Otros elementos de la configuración) → pág. 48

- Los elementos de menú se describen detalladamente en la Guía práctica de "Handycam".

Menús de ajustes





/ : la lista del menú se mueve de categoría a categoría.

/ : la lista del menú se mueve de a 4 elementos al mismo tiempo.

- Puede tocar los botones y arrastrar la pantalla para desplazarse por la lista del menú.
- El icono de la categoría seleccionada se muestra de color naranja.
- Al tocar My, vuelve a mostrarse la pantalla MI MENÚ.

① Toque MENU (MENU).

② Toque [Mostrar otros] en la pantalla de MI MENÚ.

- Consulte la página siguiente para obtener detalles sobre MI MENÚ.

③ Toque la parte central del lado de izquierdo de la pantalla para cambiar la visualización.

④ Toque el elemento de menú que va a cambiar.

⑤ Después de cambiar el ajuste, toque OK.

Para terminar el ajuste del menú, toque ✕.
Para volver a la pantalla de menú anterior, toque ↩.
• Es posible que no se muestre OK según el elemento del menú.

Notas

• Según las condiciones de grabación o reproducción, es posible que no se puedan ajustar algunos elementos de menú.
• Los elementos de menú o ajustes atenuados no están disponibles.

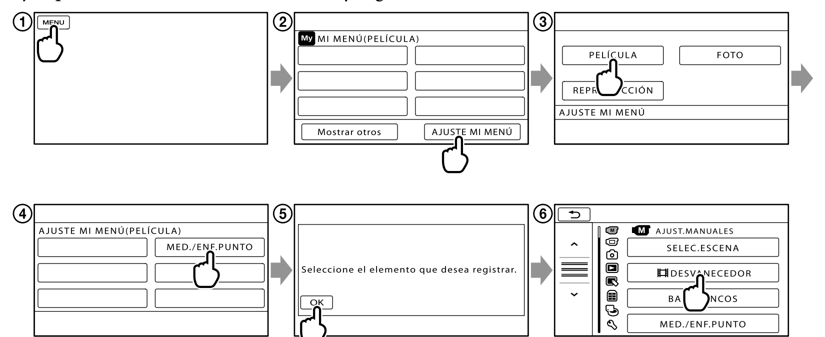
Sugerencias

• En función de los elementos de menú que cambien, la videocámara alterna entre el modo de reproducción y el modo de grabación (película/foto).

Uso de la función MI MENÚ

Es posible utilizar los elementos de menú más fácilmente si registra los elementos de menú que utiliza con más frecuencia en MI MENÚ. Es posible registrar 6 elementos de menú en cada MI MENÚ de PELÍCULA, FOTO y REPRODUCCIÓN.

Ejemplo: anular [MED./ENF.PUNTO] y registrar [DESVANECEDOR]



① Toque MENU (MENU).
② Toque [AJUSTE MI MENÚ].
③ Toque [PELÍCULA].
④ Toque [MED./ENF.PUNTO].
⑤ Toque OK.
⑥ Toque [DESVANECEDOR] (en la categoría [AJUST.MANUALES]).
⑦ Cuando aparezca MI MENÚ, toque ✕.

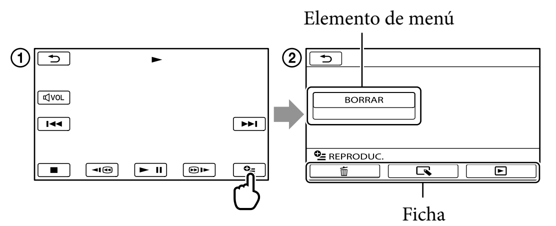
Repita los mismos pasos anteriores para registrar elementos de menú en MI MENÚ y disfrute de la “Handycam”.

Sugerencias

- Cuando está conectado un dispositivo de almacenamiento externo, aparece el MI MENÚ exclusivo.

Uso de OPTION MENU

El OPTION MENU aparece como la ventana emergente que se muestra cuando se hace clic con el botón derecho en una computadora. Cuando se muestra el en la parte inferior derecha de la pantalla, es posible utilizar el OPTION MENU. Toque para que aparezcan los elementos de menú que es posible cambiar en el contexto.



① Toque (OPTION).
② Toque la ficha deseada → el elemento cuyo ajuste desea cambiar.
③ Cuando finalice el ajuste, toque OK.

Notas

- Los elementos de menú o ajustes atenuados no están disponibles.
- Si el elemento que desea no aparece en la pantalla, toque otra ficha. (Es posible que no haya ninguna ficha).
- Las fichas y los elementos que aparecen en la pantalla dependen del estado de grabación/reproducción de la videocámara en ese momento.

Listas de menú

Categoría [M] (AJUST.MANUALES)

SELEC.ESCENA .... Permite seleccionar un ajuste de grabación apropiado en función del tipo de escena, como una vista nocturna o la playa.

DESVANECEDOR................ Permite aumentar o desvanecer las escenas.

BAL.BLANCOS .... Permite ajustar el balance cromático al brillo del entorno de grabación.

MED./ENF.PUNTO.................... Permite ajustar el brillo y el enfoque del motivo seleccionado de manera simultánea.

MEDID.PUNTO......................... Permite ajustar el brillo de las imágenes al motivo que toque en la pantalla.

ENFOQ.PUNTO........................ Permite enfocar el motivo que toque en la pantalla.

EXPOSICIÓN............................ Permite ajustar el brillo de las películas y las fotografías.

ENFOQUE................................. Permite enfocar de forma manual.

TELE MACRO........................... Permite capturar un motivo enfocado con el fondo desenfocado.

GR.LEN.UNIF. .... Permite grabar motivos que se mueven a gran velocidad a cámara lenta.

Categoría [ ] (AJUSTES TOMA)

MODO GRAB. .... Permite ajustar el modo de grabación de las películas. Para grabar un motivo que se mueva con rapidez, se recomienda una calidad de imagen alta.

GUÍA FOTOG. .... Permite visualizar un marco para asegurarse de que el motivo está en posición horizontal o vertical.

STEADYSHOT..................... Permite ajustar la función SteadyShot cuando se graban películas.

OBJETIVO CONVER. .... Permite ajustar el tipo de objetivo de conversión instalado (se vende por separado). Permite optimizar la función SteadyShot y realizar el enfoque en función del objetivo colocado.

LOW LUX .... Permite grabar imágenes de color brillantes en condiciones de escasa luminosidad.

DETECCIÓN CARA.................. Permite ajustar la calidad de imagen de las caras automáticamente.

AJUST.PRIORIDAD.................. Permite seleccionar el motivo que tiene prioridad para la detección de caras y la captura de sonrisas.

DETEC.SONRISA...................... Permite tomar una instantánea automáticamente cuando se detecta una sonrisa.

SENSIB.SONRISA...................... Permite ajustar la sensibilidad de la detección de sonrisas mediante la función de captura de sonrisas.

AJ.GRAB.AUDIO

- MIC.ZOOM INCOR. .... Permite grabar películas con sonido intenso de acuerdo con la posición del zoom.
- NIVEL REFMIC .... Permite ajustar el nivel del micrófono.

OTROS AJ.GRAB.

- ZOOM DIGITAL .... Permite ajustar el nivel de zoom máximo del zoom digital que supera el nivel de zoom del zoom óptico.
- CONTRALUZ AUTO. ...... Permite ajustar automáticamente la exposición para motivos a contraluz.
- SELEC.PANOR. .... Permite ajustar el formato horizontal al vertical al grabar películas.

Categoría (AJUST.FOTO CÁM.)

AUTODISPAR. .... Permite ajustar el disparador automático cuando la videocámara se encuentra en el modo de grabación de fotos.

TAM.IMAGEN .... Permite ajustar el tamaño de la foto.

NÚM.ARCHIVO .... Permite ajustar el modo de asignación del número de archivo.

Categoría (REPRODUCCIÓN)

VISUAL INDEX .... Permite visualizar imágenes de grabación como miniaturas (pág. 21).

VISUALIZAR IMÁG.

- ÍNDICE DE FECHAS .... Permite habilitar la búsqueda de imágenes deseadas por fecha.
- ROLLO PELÍC. .... Permite visualizar y reproducir las escenas con cierto intervalo entre ellas.
- CARA .... Permite visualizar y reproducir las escenas con caras.

PLAYLIST .... Permite visualizar y reproducir la playlist de películas.

AJUSTES REPROD.

- CÓDIGO DATOS .... Permite visualizar los datos detallados de grabación durante la reproducción.

Categoría (EDIT)

BORRAR

- BORRAR .... Permite eliminar películas.
- BORRAR .... Permite eliminar fotos.

PROTEGER

- PROTEGER .... Permite proteger las películas para evitar que se eliminen.
- PROTEGER .... Permite proteger las fotos para evitar que se eliminen.

DIVIDIR .... Permite dividir películas.

TOMA FOTOGRÁF. .... Permite capturar fotos de escenas deseadas de películas.

COPIA PELÍCULA

- COPIA por selección .... Permite seleccionar películas y realizar copias.
- COPIA por fecha .... Permite copiar todas las películas de una fecha especificada.
- COPIA DE TODO .... Permite copiar todas las películas guardadas en una playlist.

COPIAR FOTO

- COPIAR por selec. .... Permite seleccionar fotos y realizar copias.
- COPIAR por fecha .... Permite copiar todas las fotos de una fecha especificada.

EDICIÓN PLAYLIST

- AÑADIR .... Permite añadir películas a una playlist.
- AÑADIR p.fecha .... Permite añadir películas grabadas en un mismo día y a una hora en una playlist.
- BORRAR .... Permite borrar películas de una playlist.
- BORRAR TODO .... Permite borrar todas las películas de una playlist.
- MOVER .... Permite cambiar el orden de las películas en una playlist.

Categoría (OTROS)

CONEXIÓN USB

- CONEXIÓN USB .... Permite conectar la memoria interna mediante USB.

CONEXIÓN USB........ Permite conectar la tarjeta de memoria mediante USB.

GRABAR EN DISCO........ Permite guardar imágenes en discos si se pulsa el botón (DISC BURN) (pág. 31).

INFORM.BATERÍA..................... Permite mostrar la información de la batería.

Categoría (GESTIÓN SOPORTE)

AJUSTES SOPORTE

AJ.SOPORTE PEL. .... Permite ajustar el soporte para la grabación de películas (pág. 14).

AJ.SOPORTE FOTO........ Permite ajustar el soporte para la grabación de fotos (pág. 14).

INFO SOPORTE......................... Permite visualizar información del soporte de grabación, como el espacio libre.

FORMAT.SOPORTE

MEMORIA INTERNA...... Permite eliminar todos los datos de la memoria interna.

TARJ.MEMORIA.............. Permite eliminar todos los datos de la tarjeta de memoria.

REP.ARCH.BD.IM.

MEMORIA INTERNA...... Permite reparar el archivo de base de datos de imágenes de la memoria interna (pág. 52).

TARJ.MEMORIA.............. Permite reparar el archivo de base de datos de imágenes de la tarjeta de memoria (pág. 52).

Categoría (AJUST.GENERALES)

AJUS.SON./PANT.

VOL.................................. Permite ajustar el volumen del sonido de reproducción (pág. 22).

PITIDO .... Permite ajustar si el sonido de funcionamiento emite un pitido o no.

BRILLO LCD...................... Permite ajustar el brillo de la pantalla de cristal líquido.

NIV LUZ LCD.................... Permite ajustar la luz de fondo de la pantalla de cristal líquido.

COLOR LCD...................... Permite ajustar la intensidad del color de la pantalla de cristal líquido.

AJUSTE PANTALLA........ Permite ajustar la duración de la visualización de los iconos o indicadores en la pantalla de cristal líquido.

AJUSTES SALIDA

TIPO TV............................. Permite convertir la señal en función del televisor conectado (pág. 24).

SALIDA PANT. .... Permite ajustar si se visualizan las indicaciones en pantalla en el televisor o no.

AJ.REL./IDIOM.

AJUS.RELOJ...................... Permite ajustar la fecha y la hora (pág. 12).

AJUS.ZONA...................... Permite ajustar una diferencia temporal sin detener el reloj (pág. 12).

HORA VERANO............... Permite ajustar el horario de verano (pág. 12).

AJUSTE IDIOMA .... Permite ajustar el idioma de la pantalla (pág. 13).

AJ.ENCENDIDO

APAGADO AUTO............ Permite cambiar el ajuste [APAGADO AUTO] (pág. 9).

ENCEND.CON LCD......... Permite ajustar si desea que la videocámara se encienda o apague cuando se abre o se cierra la pantalla de cristal líquido.

OTROS AJUSTES

MODO DEMO.................. Permite ajustar si se muestra la demostración o no.

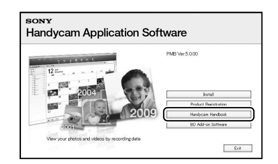
CALIBRACIÓN .... Permite calibrar el panel táctil.

Obtención de información detallada de la Guía práctica de “Handycam”

La Guía práctica de “Handycam” es una guía de usuario diseñada para leerse en la pantalla de una computadora. La finalidad de la Guía práctica de “Handycam” es proporcionar más información sobre el funcionamiento de la videocámara.

1 Para instalar la Guía práctica de “Handycam” en una computadora que disponga de Windows, coloque el CD-ROM suministrado en la unidad de disco de la computadora.

2 Cuando se muestre la pantalla de instalación, haga clic en [Guía práctica de Handycam].



3 Seleccione el idioma deseado y el nombre del modelo de la videocámara y, a continuación, haga clic en [Guía práctica de Handycam (PDF)].

- El nombre del modelo de la videocámara se encuentra impreso en la superficie inferior de esta.

4 Haga clic en [Salir] → [Salir] y, a continuación, extraiga el CD-ROM de la computadora.

Para ver la Guía práctica de “Handycam”, haga doble clic en el icono de acceso directo en la pantalla de la computadora.



- Cuando utilice un Macintosh, abra la carpeta [Handbook] – [ESUS] en el CD-ROM y, a continuación, copie [Handbook.pdf].
- Se necesita la aplicación Adobe Reader para leer la Guía práctica de “Handycam”. Si no se encuentra instalada en la computadora, la puede descargar de la página web de Adobe Systems: http://www.adobe.com/
- Consulte la “Ayuda de PMB” para obtener más información acerca del software “PMB” suministrado (pág. 31).

Solución de problemas

Si tiene algún problema al utilizar la videocámara, siga los pasos que se indican a continuación.

① Verifique la lista (pág. 50 a 52) e inspeccione la videocámara.

② Desconecte la fuente de alimentación, conéctela nuevamente después de aproximadamente 1 minuto y encienda la videocámara.

③ Presione RESET (pág. 60) con un objeto puntiagudo y encienda la videocámara.
Al presionar RESET, se restablecen todos los ajustes, incluido el del reloj.

④ Póngase en contacto con el distribuidor Sony o con un centro de servicio técnico local autorizado de Sony.

- En función del problema, puede que sea necesario inicializar la videocámara o cambiar el disco duro de esta. En este caso, la información almacenada en la memoria interna se perderá. Asegúrese de guardar los datos de la memoria interna en otro soporte (copia de seguridad) antes de enviar la videocámara para su reparación. No podemos ofrecer ninguna compensación por la pérdida de datos de la memoria interna.
- Durante la reparación, es posible que tengamos que comprobar una mínima cantidad de los datos almacenados en el soporte de grabación para investigar el problema. No obstante, el distribuidor Sony no copiará ni conservará los datos.
- Consulte la Guía práctica de "Handycam" (pág. 49) para obtener información sobre los problemas de la videocámara y la "Ayuda de PMB" (pág. 31) para obtener información sobre la conexión de la videocámara a una computadora.

La videocámara no se enciende.

- Instale una batería cargada en la videocámara (pág. 9).
- Conecte la clavija del adaptador de alimentación de ca al tomacorriente de pared (pág. 10).

La videocámara no funciona aunque la alimentación esté encendida.

- Después de encenderse, la videocámara tarda algunos instantes en estar lista para tomar imágenes. No se trata de una falla de funcionamiento.
- Desconecte el adaptador de alimentación de ca del tomacorriente de pared o extraiga la batería y vuelva a conectarlos transcurrido aproximadamente 1 minuto. Si la videocámara continúa sin funcionar, presione RESET (pág. 60) con un objeto puntiagudo. (Al presionar RESET, se restablecen todos los ajustes, incluido el del reloj).
- La temperatura de la videocámara es extremadamente alta. Apague la videocámara y déjela en un sitio fresco durante unos minuto.
- La temperatura de la videocámara es extremadamente baja. Deja la videocámara encendida. Si de todos modos no puede utilizar la videocámara, apáguela y colóquela en un lugar cálido. Deje la videocámara durante unos minuto y, a continuación, enciéndala.

La videocámara se calienta.

- Es posible que la videocámara se caliente durante el funcionamiento. No se trata de una falla de funcionamiento.

La alimentación se desconecta repentinamente.

- Utilice el adaptador de alimentación de ca (pág. 10).
- Encienda de nuevo la alimentación.
- Cargue la batería (pág. 9).

Las imágenes no se graban al presionar START/STOP o PHOTO.

- Presione MODE para encender el indicador 🎞 (Película) o 📷 (Foto).
- La videocámara está grabando en el soporte de grabación la escena que acaba de tomar. No se pueden realizar nuevas grabaciones durante este período.
- El soporte de grabación está lleno. Elimine las imágenes innecesarias (pág. 26).
- La cantidad total de escenas de película o fotos supera la capacidad de grabación de la videocámara. Elimine las imágenes innecesarias (pág. 26).

La grabación se detiene.

- La temperatura de la videocámara es extremadamente alta o baja. Apague la videocámara y déjela en un sitio fresco o cálido durante unos minuto.

"PMB" no se puede instalar.

- Compruebe el entorno informático o el procedimiento de instalación necesarios para instalar el software "PMB" (pág. 28).

"PMB" no funciona correctamente.

- Salga de "PMB" y reinicie la computadora.

La computadora no reconoce la videocámara.

- Desconecte cualquier dispositivo de la toma USB de la computadora excepto el teclado, el ratón y la videocámara.
- Desconecte el cable USB de la computadora y de la videocámara, reinicie la computadora y, a continuación, conecte de nuevo la computadora con la videocámara de la manera apropiada.

Visualización de autodiagnóstico/ Indicadores de advertencia

Si en la pantalla de cristal líquido aparecen indicadores, compruebe lo siguiente.
Si el problema persiste después de intentar solucionarlo varias veces, póngase en contacto con su distribuidor Sony o con un centro de servicio técnico local autorizado de Sony. En este caso, cuando contacte con ellos, facilíteles todos los números del código de error que comience por C o E.

C:04:□□

- La batería no es una batería "InfoLITHIUM" de la serie V. Utilice una batería "InfoLITHIUM" (serie V) (pág. 9).
- Conecte firmemente la clavija de cc al adaptador de alimentación de ca de la videocámara (pág. 9).

C:06:□□

- La temperatura de la batería es elevada. Cambie la batería o colóquela en un lugar fresco.

C:13:□□ / C:32:□□

- Desconecte la fuente de alimentación. Conéctela de nuevo y vuelva a poner en marcha la videocámara.

E:□□:□□

- Siga los pasos ② a ④ indicados en la página 50.

- La batería dispone de poca energía.

- La temperatura de la batería es elevada. Cambie la batería o colóquela en un lugar fresco.

- No se insertó ninguna tarjeta de memoria (pág. 15).
- Si el indicador parpadea, significa que no queda espacio libre suficiente para grabar imágenes. Elimine las imágenes innecesarias (pág. 15) o formatee la tarjeta de memoria después de guardar las imágenes en otro soporte.
- El archivo de base de datos de imágenes está dañado. Para comprobar la base de datos, toque MENU (MENU) → [Mostrar otros] → [REP.ARCH.BD.IM.] (en la categoría [GESTIÓN SOPORTE]) → el soporte de grabación.

- La tarjeta de memoria está dañada. Formatee la tarjeta de memoria con la videocámara (pág. 48).

- Se insertó una tarjeta de memoria incompatible (pág. 15).

- Se restringió el acceso a la tarjeta de memoria en otro dispositivo.

- La videocámara se encuentra en una posición inestable. Sujétela firmemente con ambas manos. No obstante, tenga en cuenta que el indicador de advertencia de sacudidas de la cámara no desaparecerá.



- El soporte de grabación está lleno. Elimine las imágenes innecesarias (pág. 26).
- No se pueden grabar fotografías durante el procesamiento. Espere unos momentos y, a continuación, inicie la grabación.

Precauciones

Uso y cuidados

- No utilice ni almacene la videocámara y los accesorios en los siguientes lugares:
  – Cualquier lugar extremadamente cálido, frío o húmedo. No los deje expuestos a temperaturas superiores a 60 °C como bajo la luz solar directa, cerca de calefactores o en un vehículo estacionado bajo el sol, ya que pueden deformarse o sufrir fallas de funcionamiento.
  – Cerca de campos magnéticos intensos o vibraciones mecánicas. La videocámara podría sufrir fallas de funcionamiento.
  – Cerca de ondas radiofónicas fuertes o radiaciones. Es posible que la videocámara no pueda grabar correctamente.
  – Cerca de receptores de AM y de equipos de video. Es posible que se produzcan ruidos.
  – En una playa o cualquier lugar con mucho polvo. Si entra arena o polvo en la videocámara, pueden causar una falla de funcionamiento. En ocasiones, esta falla de funcionamiento puede resultar irreparable.
  – Cerca de ventanas o en el exterior, donde la pantalla de cristal líquido o el objetivo pueden quedar expuestos a la luz solar directa. Esto puede dañar la pantalla de cristal líquido.
- Alimente la videocámara con cc de 6,8 V/7,2 V (batería) o cc de 8,4 V (adaptador de alimentación de ca)
- Para alimentar la videocámara con cc o ca utilice los accesorios recomendados en este manual de instrucciones.
- No permita que la videocámara se moje; por ejemplo, bajo la lluvia o por el agua del mar. Si la videocámara se moja, podría sufrir fallas de funcionamiento. En ocasiones, esta falla de funcionamiento puede resultar irreparable.
- Si dentro de la videocámara entra algún objeto o líquido, desconéctela y haga que la revise un distribuidor de Sony antes de volver a utilizarla.
- Evite manipular, desmontar o modificar la videocámara bruscamente y exponerla a golpes o impactos como martillazos, caídas o pisotones. Sea especialmente cuidadoso con el objetivo.
- Cuando no utilice la videocámara, manténgala apagada.
- No utilice la videocámara envuelta en una toalla, por ejemplo. Si lo hace, puede recalentarse internamente.
- Cuando desconecte el cable de alimentación, tire del enchufe y nunca del cable.
- Procure no dañar el cable de alimentación al colocar un objeto pesado sobre él.
- No use la batería si está deformada o dañada.
- Mantenga limpios los contactos metálicos.
- Si se producen fugas del líquido electrolítico de la pila:
  – Póngase en contacto con un centro de servicio técnico local autorizado de Sony.
  – Límpiese con agua cualquier líquido que haya entrado en contacto con su piel.
  – Si le entra líquido en los ojos, láveselos con agua abundante y acuda a un médico.

Cuando no utilice la videocámara durante un tiempo prolongado

- Para mantener la videocámara en óptimo estado durante mucho tiempo, enciéndala y déjela funcionar grabando y reproduciendo imágenes aproximadamente una vez al mes.
- Agote la batería completamente antes de guardarla.

Pantalla de cristal líquido

- No ejerza excesiva presión sobre la pantalla de cristal líquido, ya que puede provocar daños.
- Cuando utilice la videocámara en un lugar frío, es posible que en la pantalla de cristal líquido aparezca una imagen residual. No se trata de una falla de funcionamiento.
- Mientras utiliza la videocámara, la parte posterior de la pantalla de cristal líquido se puede calentar. No se trata de una falla de funcionamiento.

Para limpiar la pantalla de cristal líquido

- Si la pantalla de cristal líquido se ensucia de huellas dactilares o polvo, se recomienda el uso de un paño suave para limpiarla. Si utiliza el kit de limpieza para la pantalla de cristal líquido (se vende por separado), no aplique el líquido de limpieza directamente sobre la pantalla. Utilice papel de limpieza humedecido con el líquido.

Manipulación de la unidad

- Si la unidad está sucia, limpie el cuerpo de la videocámara con un paño suave ligeramente humedecido con agua y, a continuación, limpie la unidad con un paño suave y seco.
- No realice ninguna de las acciones siguientes para evitar dañar el acabado:
  – Usar productos químicos como diluyentes, bencina, alcohol, paños con productos químicos, repelentes, insecticidas y pantallas solares
  – Utilizar la videocámara con las sustancias mencionadas en las manos
  – Dejar la unidad en contacto con objetos de goma o vinilo durante un tiempo prolongado

Cuidado y almacenamiento del objetivo

- Frote la superficie del objetivo con un paño suave en los casos siguientes:
  – Cuando haya huellas dactilares en la superficie del objetivo
  – En lugares cálidos o húmedos
  – Cuando el objetivo esté expuesto al aire salado como, por ejemplo, a orillas del mar
- Guárdelo en un lugar bien ventilado donde no haya suciedad ni mucho polvo.
- Para evitar la aparición de moho, limpie el objetivo periódicamente como se ha descrito anteriormente.

Carga de la pila recargable preinstalada

La videocámara contiene una batería recargable preinstalada para conservar la fecha, la hora y otros ajustes aunque esté apagada. La batería recargable preinstalada siempre se carga mientras la videocámara está conectada a la toma de corriente de pared mediante el adaptador de alimentación de ca o cuando la batería está instalada. La batería recargable se descargará completamente transcurridos aproximadamente 3 meses si no utiliza la videocámara en absoluto. Utilice la videocámara después de cargar la batería recargable preinstalada. Sin embargo, aunque no esté cargada, el funcionamiento de la videocámara no se verá afectado, siempre que no se esté grabando la fecha.

Procedimientos

Conecte la videocámara a un tomacorriente de pared mediante el adaptador de alimentación de ca suministrado y deje la pantalla de cristal líquido cerrada durante más de 24 hora.

Nota sobre la eliminación o transferencia de la videocámara

Incluso si elimina todas las películas e imágenes fijas, o si lleva a cabo la operación [FORMAT. SOPORTE], es posible que los datos del soporte de grabación interno no se borren por completo. Cuando transfiera la videocámara, se recomienda ejecutar la función [VACIAR] (consulte "Obtención de información detallada de la Guía práctica de "Handycam"" en la página 49) para evitar la posible recuperación de sus datos. Asimismo, se recomienda destruir físicamente la videocámara en el momento de desecharla.

Nota sobre la eliminación o transferencia de la tarjeta de memoria

Incluso si elimina datos de la tarjeta de memoria o la formatea en una videocámara o computadora, es posible que no se borren completamente los datos de dicha tarjeta. Si entrega la tarjeta de memoria a otra persona, es recomendable eliminar los datos completamente mediante el software de eliminación de datos en una computadora. Asimismo, se recomienda destruir físicamente la tarjeta de memoria en el momento de desecharla.

Especificaciones

Sistema

Formato de señal: color NTSC, estándares EIA

Formato de grabación de película:
Video: MPEG-2 PS

Sistema de grabación de audio
Dolby Digital de 2 canales
Dolby Digital Stereo Creator

Formato de archivo de fotografía
: compatible con DCF Ver.2,0
: compatible con Exif Ver.2,21
: compatible con MPF Baseline

Soporte de grabación (película o fotografía)
Memoria interna: 16 GB
"Memory Stick PRO Duo"
Tarjeta de memoria SD, tarjeta de memoria SDHC (Clase 2, 4, 6, 10)

Al calcular la capacidad del soporte, 1 GB equivale a 1 000 millones de bytes, una parte de los cuales se utiliza para la gestión del sistema o para archivos de aplicación.
La capacidad que un usuario puede utilizar es de aproximadamente 15,5 GB.

Dispositivo de imagen
Sensor CMOS de 4,5 mm (tipo 1/4)
Píxeles de grabación (foto, 4:3):
máx. 3,1 megapíxeles (2 048 × 1 536)*[1]
Bruto: aprox. 4 200 000 píxeles
Efectivos (película, 16:9): aprox. 1 350 000*[2] píxeles
Efectivos (foto, 16:9): aprox. 1 180 000 píxeles
Efectivos (foto, 4:3): aprox. 1 570 000 píxeles

Objetivo
Carl Zeiss Vario-Tessar
25 × (óptico), 300 × (digital)
Diámetro del filtro: 30 mm
F1,8 ~ 3,2
Distancia focal:
f=2,5 ~ 62,5 mm
Si se convierte en una cámara de imágenes fijas de 35 mm
Para películas*[2]*[3]: 37 ~ 1 075 mm (16:9)
Para fotos: 36 ~ 900 mm (4:3)

Temperatura de color: [AUTOM.], [UNA PULS.], [INTERIOR] (3 200 K), [EXTERIOR] (5 800 K)

Iluminación mínima

11 lx (lux) (ajuste predeterminado, velocidad de obturación de 1/60 de segundo)

3 lx (lux) (cuando [LOW LUX] está ajustado en [ACTIVADO], velocidad de obturación 1/30 de segundo)

*[1] La exclusiva matriz de píxeles del sensor ClearVid de Sony y el sistema de procesamiento de imágenes (BIONZ) permiten una resolución para las imágenes fijas equivalente a los tamaños descritos.
*[2] [STEADYSHOT] está ajustado en [ESTÁNDAR] o [DESACTIV.].
*[3] Los valores correspondientes a la distancia focal son cifras reales obtenidas de la lectura de píxeles de gran angular.

Conectores de entrada/salida

Conector remoto de A/V: toma de salida de video y audio

Toma USB: mini-AB

Pantalla de cristal líquido

Imagen: 6,7 cm (tipo 2,7; formato 16:9)

Número total de píxeles: 230 400 (960 × 240)

General

Requisitos de alimentación: cc de 6,8 V/7,2 V (batería) cc de 8,4 V (adaptador de alimentación de ca)

Consumo medio de energía: durante la grabación con la videocámara con la pantalla de cristal líquido ajustada en un nivel de brillo normal:
Memoria interna: 2,0 W
Tarjeta de memoria: 2,0 W

Temperatura de funcionamiento: de 0 °C a 40 °C

Temperatura de almacenamiento: de –20 °C a + 60 °C

Dimensiones (aprox.): 50 × 56 × 106 mm (an/al/prf) incluidas las partes salientes
50 × 56 × 114 mm (an/al/prf) incluidas las partes salientes y la batería recargable suministrada instalada

Peso (aprox.)
210 g solo la unidad principal
250 g incluida la batería recargable suministrada

Adaptador de alimentación de ca AC-L200C/AC-L200D

Requisitos de alimentación: ca de 100 V a 240 V 50 Hz/60 Hz

Consumo de corriente: de 0,35 A a 0,18 A

Consumo de energía: 18 W

Voltaje de salida: cc de 8,4 V
1,5 A ó 1,7 A (refiérase a la etiqueta del adaptador suministrado)

Temperatura de funcionamiento: de 0 °C a 40 °C

Temperatura de almacenamiento: de –20 °C a + 60 °C
Dimensiones (aprox.): 48 × 29 × 81 mm (an/al/prf) sin incluir las partes salientes
Peso (aprox.): 170 g sin incluir el cable de alimentación

Batería recargable NP-FV30

Voltaje máximo de salida: cc de 8,4 V
Voltaje de salida: cc de 7,2 V
Voltaje máximo de carga: cc de 8,4 V
Corriente máxima de carga: 2,12 A
Capacidad
normal: 3,6 Wh (500 mAh)
mínima: 3,6 Wh (500 mAh)
Tipo: iones de litio

El diseño y las especificaciones de la videocámara y los accesorios están sujetos a modificaciones sin previo aviso.

- Fabricado bajo licencia de Dolby Laboratories.

Tiempo de carga y funcionamiento estimado de la batería suministrada (en minuto)

Soportes de grabación	Memoria interna/tarjeta de memoria
Tiempo de carga (completa)	115
Tiempo de grabación continua	100
Tiempo de grabación normal	50
Tiempo de reproducción	160

- El tiempo de grabación puede variar en función de las condiciones de grabación y del motivo, [MODO GRAB.].
- Condiciones de grabación: modo de grabación ajustado en [SP].
- El tiempo de grabación normal indica el tiempo de grabación al repetir las operaciones de inicio/parada, al cambiar el indicador MODE y al utilizar el zoom.

Tiempo de grabación previsto para películas en el soporte de grabación interno (en minuto)

- Para ajustar el modo de grabación, toque MENU (MENU) → [Mostrar otros] → [MODO GRAB.] (en la categoría [AJUSTES TOMA]). El modo de grabación predeterminado es [SP] (pág. 46).

Modo de grabación	Tiempo de grabación
[HQ]	235
[SP]	340
[LP]	715

Ejemplo de tiempo de grabación previsto para películas en una tarjeta de memoria

Modo de grabación	Para 4 GB de capacidad
[HQ]	55 (50)
[SP]	80 (50)
[LP]	175 (110)

- Los números entre paréntesis ( ) indican el tiempo mínimo de grabación.
- Acerca del tiempo de carga/grabación/reproducción
  - Tiempos medidos con la videocámara a una temperatura de 25 °C (se recomienda una temperatura de entre 10 °C y 30 °C)
  - En función de las condiciones en las que utilice la videocámara, es posible que el tiempo de grabación y reproducción se vea reducido a bajas temperaturas.

Marcas comerciales

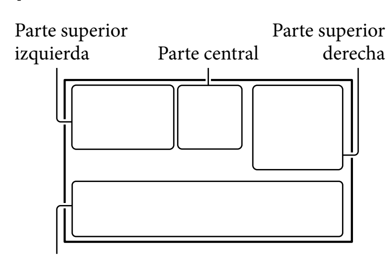
- "Handycam" y HANDYCAM son marcas comerciales registradas de Sony Corporation.
- "Memory Stick", "MEMORY STICK™", "Memory Stick Duo", "MEMORY STICK DUO", "Memory Stick PRO Duo", "MEMORY STICK PRO DUO", "Memory Stick PRO-HG Duo", "MEMORY STICK PRO-HG DUO", "Memory Stick Micro", "MagicGate", "MAGICGATE", "MagicGate Memory Stick" y "MagicGate Memory Stick Duo" son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Sony Corporation.
- "InfoLITHIUM" es una marca comercial de Sony Corporation.
- "BIONZ" es una marca comercial de Sony Corporation.
- "DVDirect" es una marca comercial de Sony Corporation.
- Dolby y el símbolo de double-D son marcas comerciales de Dolby Laboratories.
- Microsoft, Windows, Windows Vista y DirectX son marcas comerciales registradas o marcas comerciales de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países.
- Macintosh y Mac OS son marcas comerciales registradas de Apple Inc. en los EE. UU. y en otros países.
- Intel, Intel Core y Pentium son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Intel Corporation o sus subsidiarias en los Estados Unidos y en otros países.
- Adobe, el logotipo de Adobe y Adobe Acrobat son marcas comerciales registradas o marcas comerciales de Adobe Systems Incorporated en los Estados Unidos y/o en otros países.
- El logotipo SDHC es una marca comercial.

  SD HC

- MultiMediaCard es una marca comercial de MultiMediaCard Association.

Todos los demás nombres de productos mencionados en este manual pueden ser marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivas compañías. Además, en este manual, ™ y ® no se incluyen de forma expresa en todos los casos.

Indicadores de la pantalla



Parte superior izquierda

Indicador	Significado
MENU	Botón MENU
	Grabación con disparador automático
	NIVEL REFMIC bajo
4:3	SELEC.PANOR.
	MIC.ZOOM INCOR.
60 min	Batería restante
101	Carpeta de grabación de la tarjeta de memoria
	Botón Volver

Parte central

Indicador	Significado
[ESPERA]/ [GRAB.]	Estado de la grabación
3,1M 2,4M 1,9M VGA	Tamaño de la foto
	Presentación de diapositivas ajustada
	Advertencia
	Modo de reproducción

Parte superior derecha

Indicador	Significado
HQ SP LP	Modo de grabación (HQ/SP/LP)
	Soporte de grabación/ reproducción/edición
0:00:00	Contador (hora:minuto: segundo)
[00min]	Tiempo de grabación restante previsto
FUND BLANCO FUND NEGRO	DESVANECEDOR
9999 9999	Número aproximado de fotos que puede grabar y soporte de grabación
101	Carpeta de reproducción de la tarjeta de memoria
100/112	Película o foto en reproducción/número total de películas o fotos grabadas

Parte inferior

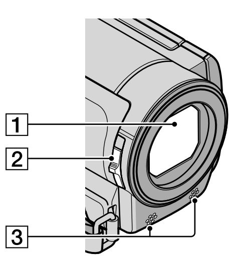
Indicador	Significado
OFF	[DETECCIÓN CARA] ajustado en [DESACTIV.]
	DETEC.SONRISA
	LOW LUX
	Enfoque manual
	SELEC.ESCENA
	Balance de blancos
OFF	SteadyShot desactivado
	MED./ENF.PUNTO/ MEDID.PUNTO/ EXPOSICIÓN
T	TELE MACRO
	OBJETIVO CONVER.
i AUTO	AUTO INTELIGENTE
	Botón OPTION
	Botón VISUALIZAR IMÁGENES
	Botón de presentación de diapositivas
101-0005	Nombre del archivo de datos

Indicador	Significado
O-ᴨ	Imagen protegida
▦	Botón de índice

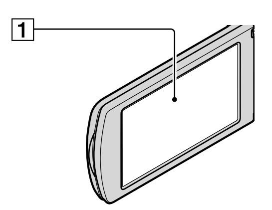
• Los indicadores y sus posiciones son aproximados y pueden variar respecto de su apariencia real.
• Según el modelo de la videocámara, es posible que algunos indicadores no aparezcan.

Piezas y controles

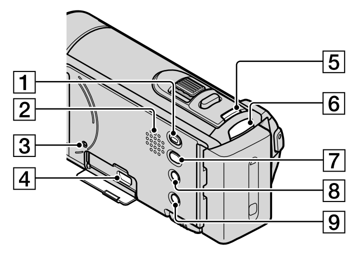
Los números entre ( ) corresponden a las páginas de referencia.



1 Objetivo (objetivo Carl Zeiss)
2 Interruptor LENS COVER
3 Micrófono incorporado



1 Pantalla de cristal líquido/panel táctil
Si gira el panel de cristal líquido 180 grados, podrá cerrarlo con la pantalla de cristal líquido mirando hacia fuera. Este procedimiento resulta adecuado para las operaciones de reproducción.



1 Botón ▶ (VISUALIZAR IMÁGENES) (21)

2 Altavoz

3 Botón RESET

Presione el botón RESET con un objeto puntiagudo.

Presione RESET para inicializar todos los ajustes, incluido el del reloj.

4 Toma ψ (USB) (29, 31, 32, 35, 37)

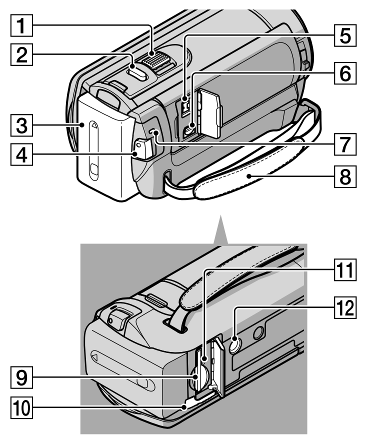
5 Botón MODE (17)

6 Indicador 🎞 (película)/📷 (foto) (17)

7 Botón ⊙ (DISC BURN) (31)

8 Botón iAUTO

9 Botón POWER (12)



1 Palanca del zoom motorizado

2 Botón PHOTO (20)

3 Batería

4 Botón START/STOP (18)

5 Toma DC IN (9)

6 Conector remoto de A/V (24)

7 Indicador CHG (carga) (9)

8 Correa de sujeción (17)

9 Ranura de tarjeta de memoria (15)

10 Palanca BATT (liberación de la batería) (10)

11 Indicador de acceso (tarjeta de memoria) (15)

Cuando el indicador está encendido o parpadea, la videocámara está grabando o leyendo datos.

12 Receptáculo del trípode

Coloque un trípode (se vende por separado) en el receptáculo correspondiente mediante un tornillo para trípode (se vende por separado: la longitud del tornillo debe ser inferior a 5,5 mm)

Índice

Encontrará las listas de menús en las páginas 46 a 48.

SONY

HANDYCAM

US/ES

Additional information on this product and answers to frequently asked questions can be found at our Customer Support Website.

Puede encontrar más información sobre este producto y respuestas a las preguntas más frecuentes en nuestro sitio Web de atención al cliente.

http://www.sony.net/

Printed on 70% or more recycled paper.

Impreso en papel reciclado en un 70% o más.

Printed in China

